Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 39. 24. September. 1889. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. 36. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem patholog.-anatom. Institut der Universität Breslau.

Kopfverletzung und Meningitis.

Von Dr. *Gustav Klein*.

Es ist im Allgemeinen selten, dass über denselben Fall von demselben Sachverständigen in kurzem Zwischenraume zwei Gutachten abgegeben werden müssen, deren Schlussfolgerungen sich in mancher Beziehung geradezu widersprechen. Noch seltener wird es sein, dass die betreffende Genossenschaft sich den Gutachten so vollkommen anschliesst, dass sie zuerst die von anderer Seite erhobenen Entschädigungsansprüche abweist, dann aber vollinhaltlich anerkennt.

B., 39 Jahre alt, Geschäftsführer in einer Brauerei, starb am 22. Mai 1888, nach Aussage des zuletzt behandelnden Arztes an Meningitis.

Da die Möglichkeit vorlag, dass seine Wittwe Entschädigungsansprüche erheben werde, beauftragte mich der Vorstand der X. Section der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft am 25. V., ein Gutachten auf Grund der am 23. V. von mir gemachten Obduction abzugeben.

Das Ergebniss der letzteren war in Kurzem folgendes:

»Grosse, kräftige männliche Leiche. Irgend welche äusseren Verletzungen oder Folgezustände einer solchen nicht nachzuweisen, obwohl besonders Gesicht, Kopfhaut u. s. w. vom zuletzt behandelnden Arzte, welcher der Obduction beiwohnte, und dem Obducenten sorgfältig daraufhin untersucht wurden. In der rechten Lungenspitze ein überwalnussgrosser, theils verkäster und verkalkter, theils bindegewebig indurirter, tuberculöser Herd. In der Höhe der Bifurcation der Trachea eine halb walnussgrosse Lymphdrüse, schiefergraufleckig, derb, in der Mitte ein verkäster und verkalkter Herd. An der Hirnbasis die Pia mit dicken eiterigen Massen durchsetzt, Ursprung der Hirnnerven und Basis des Kleinhirns mit solchen bedeckt. Nervi optici, welche vor der Durchschneidung unterbunden und central davon durchschnitten werden, am Eintritte in den Bulbus ampullär geschwellt (Staungspapille). Pia des unteren Theiles des Rückenmarkes von Eiter durchsetzt. Oberster Theil der Pia stark geröthet, leicht verdickt, doch fast ohne Eiterbelag. Im Eiter der Pia des Hirns und Rückenmarkes sind mittelst Neelsen'scher Methode keine Tuberkelbacillen nachweisbar. Beide Felsenbeine, welche herausgenommen und durchsägt werden, sowie die cellulae mastoideae nicht verändert.«

Im Gutachten wurde demnach ausgeführt: »Für eine genaue Beurtheilung des Falles ist die Kenntniss anamnestischer Einzelheiten sowie des Krankheitsverlaufes unerlässlich. Beides war sowohl dem zuletzt behandelnden Arzte, Hrn. Dr. Lissauer, I. Assistenzarzt der psychiatrischen Klinik in Breslau (Med.-Rath Prof. Wernicke), da der Kranke bewusstlos in's Hospital gebracht wurde, als auch dem Obducenten unbekannt. Die Aetiologie der Leptomeningitis ist desshalb in diesem Falle nicht aufgeklärt. Eine tuberculöse Natur derselben ist möglich, aber unwahrscheinlich. Da die tuberculöse Meningitis nicht durch Bildung von Eiter gekennzeichnet ist, da ferner Tuberkel-Bacillen nicht nachweisbar waren, müsste angenommen werden, dass eine Mischinfection vorlag (Infection mit Tuberkel-Bacillen und eiterbildenden Bacterien) und dass der Nachweis der doch vorhandenen Bacillen aus irgend einem Grunde nicht oder nicht mehr gelang. Immerhin ist zu berücksichtigen, dass alte tuberculöse Herde in Lunge und Bronchialdrüsen gefunden wurden und dass von solchen Herden aus, wie in anderen Fällen[1]) mit grosser Wahrscheinlichkeit nachgewiesen wurde, tuberculöse Hirnhaut-Entzündung besonders durch ein Trauma mit nachfolgender Verschleppung der Bacillen erzeugt werden kann.[2]) Es muss desshalb im vorliegenden Falle als nicht bewiesen, wenngleich für möglich erachtet werden, dass ein vorhergehendes Trauma die Ursache der tödtlichen Leptomeningitis war. Für eine Deutung derselben als Folgekrankheit nach Kopfverletzung fehlt der Nachweis der letzteren.«

Hr. Dr. Lissauer hatte in einem Attest vom 20. Mai 1888, also 3 Tage vor B.'s Tode, festgestellt, dass »eine Verletzung am Kopfe, welche als Ausgangspunkt hätte gelten können, bei der Untersuchung des Kranken nicht vorgefunden wurde.«

Bei einer polizeilichen Vernehmung bekundeten am 2. Juni 1888 nicht eidlich mehrere Zeugen, dass sie Verletzungen an B.'s Kopf gesehen hätten und dass B.'s Gebahren nach einem solchen Unfalle den Eindruck machte, »als wenn er ein inneres Kopfleiden hätte.«

Waren diese Aussagen auch nicht belanglos, so genügten sie doch nicht, um den Beweis zu erbringen, dass ein Unfall wirklich vorgekommen und der Tod des B. in ursächlichem Zusammenhange mit einer im Betriebe erworbenen Verletzung stehe. Der Genossenschaftsvorstand lehnte desshalb — wie vorauszusetzen — die von den Hinterbliebenen gestellten Entschädigungs-Ansprüche ab. Gegen diese Entscheidung legte die Wittwe durch einen Rechtsanwalt Berufung ein.

In der Berufungsschrift wird eine weitere Reihe von Angaben über frühere Verletzungen des B., welche im Betriebe stattfanden, und über die Krankheitsgeschichte beigebracht und hiefür neue Zeugen namhaft gemacht. Letztere werden gleich den früher erwähnten nun eidlich vernommen und ihre Aussagen protocollirt.

[1]) Mendelsohn, Zeitschrift f. klin. Med. 1886, Bd. X., S. 131 ff.

[2]) Einer Mittheilung des Hrn. Dr. E. Kaufmann, Privatdocenten in Breslau, verdanke ich die Kenntniss des folgenden, für das Gesagte wichtigen Falles: Ein Eisenbahnarbeiter, früher Soldat, geräth mit der Brust zwischen zwei Puffer, erleidet keine äussere Verletzung, erkrankt aber an Pleuritis; er erholt sich, fällt später von der Maschine auf den Kopf, ohne sich äusserlich zu verletzen, erkrankt und stirbt an Meningitis. Bei der Section ergiebt sich, dass sowohl die Pleuritis als die Meningitis tuberculös sind. Als Ausgangspunkt wurden verkäste, tuberculöse Bronchialdrüsen gefunden.

Auf Grund dieses neuen Materials holte das Schiedsgericht in Unfallversicherungssachen ein neues Gutachten von mir ein. Die nun schon ziemlich umfangreichen Acten enthalten neben den genannten Schriftstücken die Berufungsschrift des Anwaltes und die Zeugenaussagen. Aus beiden ergiebt sich, dass B. im Lagerkeller der x'schen Brauerei der Gefahr ausgesetzt war, sich an den zu niedrig und unzweckmässig angebrachten Gasarmen zu stossen und dass er thatsächlich dadurch wiederholt Verletzungen am Kopfe erlitten hat. Eidlich bekunden 8 Zeugen, dass B. etwa 3—4 Wochen vor seinem Tode eine Verletzung am Hinterkopfe, und 2 Zeugen, dass er ungefähr 14 Tage vor seinem Tode eine solche an der Stirn über einem Auge erlitt. Diese, sowie schon früher (etwa im Februar) erlittene Verletzungen haben das gemein, dass B. sie sich durch Stossen an den Gasarmen zuzog (Aussagen des B. laut Zeugenbekundung und Angaben der Augenzeugen).

Damit war der erste Beweis erbracht: B. hatte sich 3—4 Wochen vor seinem Tode im Betriebe am Kopfe verletzt.

Ueber den zeitlichen Zusammenhang zwischen Verletzung und Meningitis ergab sich: 5 Zeugen bekunden eidlich, dass B. »einige Wochen vor seinem Tode« über Befangenheit, Kopfschmerz, Schwindel, Unlust zum Essen, Bedürfniss nach Ruhe, Vergesslichkeit u. a. geklagt, und dass er auf einen Zeugen »den Eindruck machte, als wenn er ein inneres Kopfleiden hätte« (s. o.), während er früher nach allgemeiner Aussage ein »sehr umsichtiger Mensch gewesen sei.«

Die Verletzung ist etwa Ende April oder Anfang Mai erfolgt; ungefähr von dieser Zeit an treten deutliche Zeichen einer Erkrankung auf, die entschieden meningitische Symptome bietet.

Das unverkennbare Bild einer Meningitis entwickelt sich mit einem Schlage am 10. Mai: Nach einem nur mit Widerwillen unternommenen Spaziergange verschlimmert sich B.'s Zustand plötzlich hochgradig; unerträgliche Schmerzen im Hinterkopfe, Mattigkeit, besonders der Beine, starkes, wiederholtes Erbrechen, Fieberanfälle. Von jetzt an steigern sich die Symtome mit kurzen Nachlässen derart, dass B. am 15. Mai in's Hospital verbracht werden muss, wo er am 22. Mai an Meningitis stirbt.

Damit ist auch zweitens der zeitliche Zusammenhang zwischen Kopfverletzung und Meningitis beinahe beweiskräftig dargethan.

Immerhin waren noch einige Punkte zu erwägen:

Kann B. zur Zeit der Verletzung schon an Meningitis erkrankt gewesen und die Verletzung eine Folge der beeinträchtigten geistigen Thätigkeit gewesen sein?

Die Frage ist entschieden mit Nein zu beantworten, da 1. polizeilich eine unzweckmässige Anlage der Röhrenleitung festgestellt und deren Aenderung verfügt wurde; da 2. B. sich schon Monate lang vorher mehrmals verletzt hatte; da 3. ein Zeuge selbst berichtet, sich an den Gasarmen und Wölbschienen öfters gestossen zu haben, da der Keller sehr niedrig ist, und endlich 4. und hauptsächlich desshalb, weil keinerlei Anzeichen für ein damaliges Bestehen der Meningitis vorhanden waren.

In Bezug auf die Zeit zwischen Verletzung und Tod ist Niemeyer's Angabe wichtig[3]): Der Tod erfolgt »— bei Erwachsenen gewöhnlich nach 8—10 Tagen, ausnahmsweise erst nach 3—4 Wochen.« Das letztere entspricht dem vorliegenden Falle.

Zu erwägen ist hier ferner: Kann es sich um eine auf anderer Grundlage entstandene Meningitis handeln?

1) Tuberculöse Meningitis. Sie ist gekennzeichnet durch Knötchenbildung längs der Gefässe (Tuberkeln), Fehlen des Eiters, Nachweis von Tuberkel-Bacillen. Keines dieser Zeichen war hier vorhanden; näheres wurde schon im ersten Gutachten darüber gesagt.

2) Epidemische Cerebrospinal-Meningitis. Für das Bestehen derselben ist hier kein Beweis zu erbringen, besonders da in B.'s Aufenthalts- und Wohnort zu jener Zeit andere Fälle von epidemischer Cerebrospinal-Meningitis nicht nachgewiesen worden sind. Es besteht auch keine Veranlassung, Hypothesen zur Erklärung heranzuziehen, wo die Thatsachen zu einer einfacheren Deutung drängen.

3) Meningitis durch Verschleppung von Krankheitskeimen aus anderen erkrankten Organen entstanden (also bei oder nach Lungenentzündung, Endocarditis, Pyaemie u. s. w.). — Alle derartigen Erkrankungen oder Folgezustände von solchen fehlten.

4) Meningitis, durch Erschütterung entstanden; also ähnlich wie bei Kniegelenksentzündung durch Erschütterung, bei Vereiterung nicht complicirter Knochenbrüche u. s. w. — Auch eine solche Deutung des Falles würde an der ursächlichen Auffassung des Zusammenhanges zwischen Unfall und Tod nichts ändern, ihn im Gegentheile nur beweisen. Ueberdies dürfte diese Aetiologie der Meningitis selten sein.

Unschwer zu beantworten, aber doch von einschneidender Bedeutung ist die Frage, ob eine äussere Verletzung per primam intentionem heilen und doch die Eingangspforte für Bacterien bilden könne, welche in anderen Organen schwere, ja tödtliche Krankheiten hervorrufen.

Die Frage ist mit ja zu beantworten. Beispiele: Kleine Fingerverletzungen heilen per primam und doch gehen von ihnen schwere Bindegewebserkrankungen — Panaritien, Phlegmonen, malignes Oedem, Erysipel, — und Affectionen der betreffenden Lymphdrüsen aus. Das Gleiche beweist der Thierversuch (Milzbrand, malignes Oedem u. s. w.) zur Genüge. — Wie demnach jene Kopfverletzungen trotz des Eindringens von eiterbildenden Bacterien per primam heilen konnten, so ist es auch nicht ausgeschlossen, dass andererseits zwar leichte Veränderungen der Wunde bestanden, jedoch von den Zeugen nicht bemerkt und wegen der späteren Heilung vom letztbehandelnden Arzte und dem Obducenten nicht aufgefunden wurden.

Das erneute Gutachten konnte auf Grund dieser Verhältnisse nur folgendermaassen lauten: Der erlittene Unfall ist die unmittelbare Ursache der tödtlichen Meningitis, also die mittelbare Ursache des Todes gewesen, oder mit anderen Worten: Der Tod ist die mittelbare Folge einer im Betriebe erlittenen Verletzung.

Dem Vorsitzenden des Schiedsgerichtes, welchem das Actenmaterial nebst dem erneuten Gutachten geschickt wurde, verdanke ich die Mittheilung, dass »infolge des Gutachtens die Berufsgenossenschaft ihre Entschädigungspflicht anerkannt hat und demnächst die Berufung zurückgenommen ist. Zu einer Entscheidung des Schiedsgerichtes sei es desshalb nicht gekommen.«

Die Wittwe und die unmündigen Kinder gelangten dadurch in den jährlichen Genuss der nicht unbeträchtlichen vollen Entschädigungssumme.

[3]) Lehrbuch der spec. Path. u. Ther.. 9. Aufl., 1877. II. Bd. S. 246.

Kritisches und Casuistisches zur Lehre von den sogenannten traumatischen Neurosen.

Von *L. Löwenfeld.*

(Fortsetzung.)

Beobachtung II.

Ursache: Contusion des Rückens durch Wagendeichselstoss; heftiger Schrecken.

Symptome: Psychische Alteration (Angstzustände, Verlangsamung sämmtlicher Reproductionsvorgänge), Kopf- und Rückenschmerzen, Druckempfindlichkeit der untersten Hals- und

sämmtlicher Dorsalwirbel, Schwäche der oberen und unteren Extremitäten. Abnahme des Seh- und Hörvermögens. Struma-entwicklung.

Status etwa 6 Jahre nach der Verletzung: Besserung des psychischen Zustandes, der Gehfähigkeit, des Hörvermögens. Andauer der Kopf- und Rückenschmerzen, der Druckempfindlichkeit der Dorsalwirbel. Analgesie über den grössten Theil der Körperoberfläche ausgebreitet. Beiderseits, besonders aber links concentrische Einengung des Gesichtsfeldes für Weiss und noch mehr für Farben. Fortbestand der Struma.

Joh. Fick, 46 Jahre alt, verheirathet, fil. nat., zugewiesen durch Herrn Dr. Schöner dahier. Patient war früher Gensdarm und ist seit 1868 im Postdienst. Seine Mutter starb 65 Jahre alt an einer ihm unbekannten Erkrankung. 5 Stiefgeschwister leben und sind gesund.

Von früheren Erkrankungen erinnert sich Patient nur eines fieberhaften Leidens von der Dauer von 7 Wochen, das ihn im 22. oder 23. Lebensjahre befiel, ferner mehrerer Brustkatarrhe, die er durch Erkältungen gelegentlich acquirirte. Im Uebrigen will er bis zum 31. Mai l. Js. (1883) immer gesund gewesen sein.

An dem genannten Tage sass F. in dem die Briefträger zu ihrem Bestimmungsorte führenden Omnibuse mit noch 12 Collegen, den Rücken gegen das Fenster des Wagens gekehrt, als er einen Krach vernahm und einen Stoss in den Rücken erhielt, der ihn gegen seinen vis-à-vis sitzenden Collegen warf. Der Stoss rührte von der Wagendeichsel eines Metzgerfuhrwerkes her, das in aller Schnelligkeit gegen den Postomnibus an einer Strassenkreuzung anfuhr, und traf den Rücken in der Gegend zwischen der unteren Hälfte der Schulterblätter dicht an der linken Seite der Wirbelsäule. Patient erschrack sehr heftig und empfand sofort heftigen Schmerz in der unteren Partie der linken Brusthälfte. In seinem Bestellungsdistricte abgesetzt war Patient zwar noch im Stande, die ihm übergebenen Briefe etc. zu befördern, aber nur mit grosser Anstrengung, da er sich im Kopfe taumlich und verwirrt fühlte. Zu Hause angelangt, musste er sich zu Bette legen und in der Folge 26 oder 27 Tage das Bett hüten. Während dieser Zeit litt er an heftigen Schmerzen im Kopfe, in der linken Brustgegend, im Rücken und in den Gliedern, ferner an Eingenommenheit und zeitweiliger Verwirrtheit des Kopfes. Seit Ende Juni ist Patient wieder ausser Bett. Die Schmerzen in der Brust und im Rücken dauern jedoch bis zur Stunde noch immer an; ferner macht sich seit dieser Zeit eine deutliche Abnahme des Gedächtnisses, sowie des Seh- und Hörvermögens, ferner häufig Schwindel geltend. Beim Gehen tritt nach kurzer Zeit Ermüdung ein, so dass Patient kurze Strecken nur mit Anstrengung zurücklegen kann; auch die Kraft der Arme ist verringert. Der Appetit ist nicht erheblich, der Stuhlgang regelmässig, der Schlaf mangelhaft. Der Hals ist seit dem Unfalle entschieden dicker geworden.

Die vorstehend angeführten Angaben des Patienten wurden durch eine schriftliche Mittheilung, welche der behandelnde Arzt des Patienten, Herr Dr. Schöner, an mich zu richten die Freundlichkeit hatte, in der Hauptsache bestätigt und in nachstehenden Punkten ergänzt.

Herr Dr. Schöner theilte mit, dass sich bei der ersten Untersuchung des Fick nach dem Unfalle eine beträchtliche, sehr schmerzhafte Anschwellung an der linken Seite der Wirbelsäule zwischen den Schulterblättern vorfand; dass die Bewegungen des Oberkörpers und die Respiration bei dem Patienten mühsam und schmerzhaft waren, ferner sehr grosse Präcordialangst bestand, Erscheinungen von Seiten der Lunge und des Rippenfelles sich jedoch nie nachweisen liessen. Des Weiteren berichtete Herr Dr. Schöner, dass erst seit dem Unfalle sich bei Fick Verlangsamung der Sprache und des Gedankenganges und am Halse eine Struma entwickelt habe.

Status praesens 12. Sept. 1883. Mittelgrosse Persönlichkeit von blasser Gesichtsfarbe und leidendem Gesichtsausdrucke; mittelmässige allgemeine Ernährung. Schädel von normaler Configuration und bei Percussion nur wenig empfindlich. Augenbewegungen, Pupillenreaction, Facialis, Zungenbewegungen, Geruch und Geschmack normal. Mässige Schwerhörigkeit beiderseits. Keine auffällige Sehstörung. Zunge sehr belegt. Mässige Struma. An der Wirbelsäule die letzten Hals- und sämmtliche Brustwirbel auf Druck schmerzend; auch die Musculatur zu beiden Seiten der Brustwirbelsäule druckempfindlich.

Beweglichkeit der Wirbelsäule normal, beim Rückwärtsbiegen des Kopfes wird jedoch über Schmerz im Nacken geklagt. Die Musculatur an den Armen ist ziemlich entwickelt, aber etwas schlaff. Sämmtliche Bewegungen in dem Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenke, sowie der Finger können beiderseits im normalen Umfange ausgeführt werden; der Händedruck ist jedoch von geringer Kraft. Die Empfindung an den Armen zeigt keine Einbusse.

Die Musculatur der Oberschenkel ziemlich voluminös und straff, die der Unterschenkel minder entwickelt und schlaff. Stehen auf einem Beine ist für kurze Zeit, Stehen mit geschlossenen Augen ohne Wanken möglich. Die Bewegungen im Hüft-, Knie- und Fussgelenke und die der Zehen sämmtlich ausführbar, aber mit geringer Kraft, die im Knie- und Hüftgelenke sind in der Excursion ziemlich beschränkt, nach Aussage des Patienten durch Schmerzen, die hierbei im Rücken und in der Brust auftreten. Die Sensibilität an beiden Beinen normal. Stichreflex, Cremaster und Bauchreflex sind vorhanden, die Patellarreflexe beiderseits lebhaft, kein Fussphänomen; links paradoxe Contraction des M. tibialis anticus. Die elektrische Erregbarkeit der Nervenstämme und Muskeln an den oberen und unteren Extremitäten ohne Anomalie. An den Organen der Brust- und Bauchhöhle ist eine Veränderung nicht zu constatiren. Puls 84, ziemlich gespannt.

Bezüglich des psychischen Verhaltens des Untersuchten ist Folgendes zu bemerken: Eine Incohärenz des Gedankenganges ist bei Fick nicht erweislich; seine Aeusserungen sind durchgehends logisch. Dagegen bekundet derselbe eine deutliche Abschwächung des Auffassungsvermögens und des Gedächtnisses. Man muss oft einfache Fragen wiederholt an ihn richten um verstanden zu werden. Es fällt ihm schwer, sich früherer Erlebnisse zu erinnern, die sich seinem Gedächtnisse eingeprägt haben mussten. Oft macht es ihm Mühe, für seine Gedanken den richtigen Ausdruck zu finden. Es sind demnach sämmtliche Reproductionsvorgänge bei Fick verlangsamt und erschwert.

Ich äusserte mich in dem damals (1883) abgegebenen Gutachten dahin, dass bei Fick ein Leiden des Gehirns- und Rückenmarkes nicht genauer bestimmbarer (vielleicht zum Theil entzündlicher) Natur vorliege und derselbe voraussichtlich dauernd erwerbsunfähig bleiben werde. Nach Vornahme der Untersuchung kam mir Fick nicht mehr zu Gesicht bis in die jüngste Zeit. Durch Zufall erfuhr ich, dass derselbe seit Längerem als Bureaudiener wieder beschäftigt sei. Dieser Umstand veranlasste mich, Fick zu mir kommen zu lassen, um zu ermitteln, in wie weit sein Zustand in der Zwischenzeit Veränderungen erfuhr und meine damalige prognostische Auffassung berechtigt war. Nach dem Berichte des Fick ist derselbe seit Ende 1885 wieder als Bureaudiener verwendet. Die Uebernahme dieser Stellung erfolgte trotz Fortbestehens erheblicher Beschwerden mit Rücksicht auf die hiedurch erlangte Besserung seiner Einkommensverhältnisse. Patient gebrauchte inzwischen 3mal Curen in der Wasserheilanstalt Alexandersbad, welche immer wenigstens vorübergehend eine Besserung seines Zustandes herbeiführten. Im verflossenen Jahre musste er wegen Verschlimmerung seines Leidens 4 Monate zu Hause bleiben. Seine gegenwärtigen Klagen sind folgende: Beständiger Kopf- und Rückenschmerz (an der Verletzungsstelle), letzterer an Intensität wechselnd. Kraftlosigkeit der Arme, rasches Ermüden der Beine, doch ist Patient im Stande, den etwa $^1/_4$ Stunde betragenden Weg in sein Bureau täglich 4mal zurückzulegen. Das Gehör noch immer schlechter als früher, bezüglich des Sehvermögens beklagt Patient nur, dass er ohne Glas nicht mehr lesen kann. Geruch und Geschmack sollen ebenfalls abgestumpft sein. Mangelhaftes Gefühl an den Fussohlen. Hochgradige Vergesslichkeit; ab und

zu kurzdauernde Zustände von Verwirrtheit, öfters Schwindelanwandlungen.

Die Untersuchung ergiebt folgenden Status. 19. Juli 1889: Mittelmässige Allgemeinernährung. Gesichtsfarbe blass, Gesichtsausdruck leidend und dabei etwas stupid. Die Arter. temp. beiderseits geschlängelt und härtlich.

Mässige Struma von mittlerer Consistenz. Unterer Halsumfang 42, oberer Halsumfang 37 cm.

Lässt man den Patienten die Augen schliessen, so ist der Schluss (wie bei Neurasthenikern zumeist) mangelhaft und mit Tremor verbunden; fordert man den Patienten sodann auf, die Augen zu öffnen, so erfolgt die Oeffnung ebenfalls mangelhaft; auch bei stärkster Anstrengung bleibt der obere Cornealumfang bedeckt. Die weitere Prüfung ergiebt jedoch, dass, wenn man die Aufmerksamkeit des Patienten von dem Verhalten der Lider ablenkt und ihn lediglich in der Höhe befindliche Gegenstände zu fixiren veranlasst, die Hebung des oberen Lides ohne Anstrengung in jedenfalls annähernd normaler Weise erfolgt. Auch beim Abwärtssehen zeigt sich der Consensus der Lid- und Augenbewegungen in normaler Weise erhalten.

Beide Pupillen (soweit zu beurtheilen) gleich weit und auf Licht und Convergenz normal reagirend. Die Augenbewegungen ohne Defect, was jedoch erst nach wiederholter Prüfung zu constatiren, da Patient anfänglich dem vorgehaltenen Finger, Bleistift etc. mangelhaft folgt.

In der Innervation beider Gesichtshälften in der Ruhe sowohl als bei mimischen Bewegungen keine Differenz. Patient ist im Stande die Zunge in normaler Weise hervorzustrecken, aber nicht jederzeit nach Belieben. Aufgefordert, den Mund zu öffnen, öffnet er denselben und streckt die Zunge in gehöriger Weise vor (was nicht verlangt worden war). Auf das einige Augenblicke später erfolgte Geheiss, die Zunge möglichst vorzustrecken, bringt er dagegen die Zunge nur wenig über den Zahnrand, und so verhält es sich auch später bei der gleichen Aufforderung. Auf die Weisung, den Mund möglichst weit zu öffnen, erfolgt gleichfalls nur unvollkommene Oeffnung des Mundes, obwohl an der Fähigkeit des Patienten, den Mund in normaler Weise zu öffnen, nicht zu zweifeln ist. Das Gaumensegel wird beiderseits gleich gut gehoben.

Unbedeutende Herabsetzung der centralen Sehschärfe; beiderseits, besonders aber links concentrische Einengung der Gesichtsfeldsgrenzen für Weiss und noch mehr für Farben. (Dr. Ancke.)

Die Gehörweite beiderseits, doch nicht in beträchtlichem Maasse, herabgesetzt. In Bezug auf Geruchsinn und Geschmacksinn ergiebt sich wenigstens keine auffällige Abstumpfung.

Am Rücken die Dorsalwirbel zwischen den Schulterblättern hochgradig druckempfindlich.

Die Musculatur an beiden Armen mässig entwickelt und schlaff. Patient kann beide Arme nur bis zur Horizontalen erheben; wird die Hebung darüber hinaus versucht, so tritt Spannung und Schmerz in den Schultern und im Rücken ein. Im Uebrigen sind sämmtliche Bewegungen beider Arme in normaler Excursion ausführbar; der Händedruck jedoch schwach.

Die Musculatur an den Unterextremitäten ebenfalls schlaff. Die Bewegungen im Hüftgelenke sind in der Excursion beschränkt wegen hiebei im Rücken auftretender Schmerzen; sämmtliche Bewegungen der Beine werden mit verhältnissmässig geringer Kraft ausgeführt.

Stehen mit geschlossenen Augen ohne Schwanken, Stehen auf einem Beine schwierig. Aufsetzen der Beine auf einen Stuhl wegen Rückenschmerzen unmöglich.

Der Gang breitspurig, etwas unbeholfen.

Die elektrische Erregbarkeit der Nervenstämme und Muskeln (nur an den Beinen geprüft) zeigt keine Veränderung.

Der Ortssinn am linken Arme und an beiden Unterextremitäten erheblich, am rechten Arm in geringerem Maasse abgestumpft. Ausgesprochene Analgesie an beiden Armen und Beinen, an der Vorderfläche des Rumpfes und an den oberen Rückenpartien. Nadelstiche, (selbst tiefe Stiche) verursachen in diesem ganzen Gebiete keinen Schmerz, nur Berührungsempfindung. Keine deutliche Leitungsverlangsamung. Die Lageempfindungen an den Extremitäten ohne wesentliche Veränderung. Kniephänomen beiderseits vorhanden, ebenso Stichreflex (Fusssohle), Cremaster- und Bauchreflex. Stiche an der Aussenseite des Oberschenkels erzeugen reflectorische Zuckung des Tensor fasciae lat. und vast. ext.

Von Seiten der Organe der Brust- und Bauchhöhle nichts Bemerkenswerthes. Puls 80.

Die Sprache zeigt keine Anomalie. Das psychische Verhalten anlangend, ist zu bemerken, dass Patient alle an ihn gerichteten Fragen sofort richtig auffasst und völlig sachgemäss beantwortet. Eine gewisse Gedächtnissschwäche sowohl in Bezug auf die Ereignisse der jüngsten Vergangenheit als früherer Zeiten ist nicht zu verkennen, doch kann dieselbe nicht als hochgradig bezeichnet werden. Ueberdies kommt in Betracht, dass Patient seinen Dienst, bei welchem er Gelder zu vereinnahmen und zu verrechnen hat, ohne Anstand versieht, was bei einer erheblichen intellectuellen Störung nicht möglich wäre. Die Stimmung ist eine gedrückte; dies dürfte sich jedoch zum Theil aus den vorhandenen Beschwerden, zum Theil aus Besorgnissen wegen seiner Zukunft (eventueller Nothwendigkeit abermaliger Pensionirung) erklären.

Vergleichen wir zunächst den gegenwärtigen Befund bei dem Patienten mit dem vor 6 Jahren constatirten Zustande, so ergiebt sich nach einzelnen Richtungen hin Besserung, nach anderen Verschlechterung. Als gebessert sind zu erachten: Vor Allem das psychische Verhalten, ferner die Gehfähigkeit, soweit mein Gedächtniss mir ein Urtheil gestattet, auch das Hörvermögen. Verschlechtert hat sich: die cutane Sensibilität, vielleicht auch das Sehvermögen.

Von den Erscheinungen, die Patient noch gegenwärtig darbietet, beansprucht zunächst die Struma unsere Aufmerksamkeit. Dieselbe hat sich in der Zwischenzeit nicht wesentlich verändert, weder an Umfang noch an Consistenz. Es drängt sich derselben gegenüber natürlich die Frage auf, ob nicht eine Complication mit Basedow'scher Krankheit vorliegt. Dieser Gedanke erweist sich jedoch bei dem Mangel der übrigen Cardinalsymptome dieser Erkrankung (Exophthalmus, Herzpalpitationen, Mangel des Consensus zwischen Lid- und Augenbewegung beim Abwärtssehen) als unhaltbar. Auch die Beschaffenheit der Struma, der Mangel oberflächlicher Venenanschwellung und jeglicher Pulsation der Drüsenarterien spricht gegen diese Deutung. Andererseits verdient aber der Umstand Berücksichtigung, dass heftige psychische Erregungen, insbesonders Schrecken unter den Ursachen des Morbus Based. eine erhebliche Rolle spielen und unser Patient bei seinem Unfalle heftigen Schrecken erlitt. Dieser Umstand könnte dazu verleiten, die Entstehung der Drüsenanschwellung wenigstens in der Art zu erklären, wie dies für die Struma bei Morb. Based. zumeist geschieht, d. h. als Ursache derselben Gefässerweiterung anzunehmen nnd für diese irgend welche Veränderungen im Bereiche des Sympathicus verantwortlich zu machen. Leider spricht in unserem Falle nichts für die Entstehung der Struma in Folge von Gefässerweiterung. Desshalb und in Anbetracht des derzeit noch die Beziehungen zwischen Schilddrüse und Nervensystem umhüllenden Dunkels scheint es mir rathsam, auf Erklärungsversuche hinsichtlich der Entstehung der Struma zu verzichten.

Von den übrigen Symptomen, die Patient aufweist, möchte ich nur den Umstand hervorheben, dass Patient einzelne Bewegungen auf Geheiss nur mangelhaft auszuführen vermag, während dieselben unter anderen Verhältnissen, d. h. wenn man die Vornahme der Bewegungen nicht direct beansprucht, sich in normaler Weise vollziehen. Dem Unerfahrenen kann eine derartige anscheinende Inconsequenz des motorischen Verhaltens den Verdacht auf Simulation erregen, der in unserem Falle schon durch die Thatsache, dass sich der Patient nur aus Gefälligkeit der Untersuchung unterzog, ausgeschlossen ist. Oppenheim hat ähnliche Dinge in einzelnen seiner Fälle gefunden. Ein Kranker klammert sich unbewusst mit derselben Hand fest,

die er willkürlich nicht mehr oder nur in sehr beschränktem Maasse zu bewegen vermag[15]). Es handelt sich hier wahrscheinlich um Hemmungen der willkürlichen Innervation, die durch psychische Einflüsse zu Stande kommen, analog der Unfähigkeit schüchterner Personen, in Gegenwart Fremder Dinge zu verrichten, die ihnen in der gewohnten Umgebung völlig geläufig sind.

Wenn wir uns nunmehr die Frage vorlegen, auf welche Thatsachen sich die Annahme einer traumatischen Neurose als selbständiger klinischer Form und deren Unterscheidung von der Neurasthenie und Hysterie, wie sie von Oppenheim und Strümpell vertreten wird, stützen kann, so müssen wir zunächst gestehen, dass die Symptomatologie der in Betracht kommenden Beobachtungen sich schwerlich zu Gunsten der Auffassung dieser Autoren verwerthen lässt.

Die grosse Mehrzahl jener Fälle, die dem Gebiete der traumatischen Neurose im engeren Sinne zugewiesen werden, bietet lediglich Symptome dar, die bei Neurasthenie und Hysterie nicht traumatischen Ursprunges sich ebenfalls finden. Die bei einer Minderzahl von Kranken beobachteten weiteren Krankheitserscheinungen gehören zum Theil dem Gebiete einer anderen wohlcharakterisirten Neurose — der Epilepsie — an, zum Theil lassen sie sich, weil durch ausgebildete anatomische Veränderungen bedingt, nur als — allerdings von den gleichen ursächlichen Momenten abhängige — Complicationen der Neurose erachten (Opticusatrophie, reflectorische Pupillenstarre etc.), zum Theil endlich handelt es sich um Erscheinungen, die wegen der ausserordentlichen Seltenheit ihres Vorkommens und der Dunkelheit ihrer Pathogenese vorerst ausser Betracht bleiben müssen.

Irgend ein für die traumatische Neurose pathognomonisches Symptom existirt nicht. Dieser Erkenntniss konnten sich natürlich auch die Vertreter einer selbständigen traumatischen Neurose nicht ganz entziehen. Was man zu Gunsten dieser an differential-diagnostischen Momenten früher geltend machte (gewisse Eigenthümlichkeiten in der Ausbreitung der Sensibilitätsstörungen etc.), wurde daher zum grössten Theile wieder aufgegeben, und es sind derzeit wesentlich nur mehr zwei Umstände, auf welche die Unterscheidung der traumatischen Neurose von der gewöhnlichen Hysterie und Neurasthenie gestützt wird: Die Constanz gewisser psychischer Anomalien (einer hypochondrisch-melancholischen Verstimmung) und der ungünstige Verlauf, die sehr häufige Unheilbarkeit der fraglichen Erkrankungen. Indess hat bereits Charcot[16]) gegen diese beiden Argumente triftige Einwände erhoben. Charcot betonte, dass die Capricen, die Veränderungen des Charakters und der Stimmung, die man bei der Hysterie des Weibes gewöhnlich findet, bei hysterischen Männern in der Regel nicht beobachtet werden, und dass in den ausgesprochensten Fällen männlicher Hysterie sich die melancholische Verstimmung am häufigsten zeigt. Ferner wies Charcot auf die grosse Hartnäckigkeit der hysterischen Symptome und deren Renitenz gegen jedes ärztliche Eingreifen in zahlreichen Fällen hin. Es müssen hier jedoch auch die Verhältnisse bei der nicht traumatischen Neurasthenie in Betracht gezogen werden. Hypochondrisch-melancholische Verstimmung ist eine äusserst häufige Erscheinung bei Neurasthenikern. Bei gewissen Classen derselben, den sogenannten sexuellen Neurasthenikern z. B., begegnet man derselben nahezu regelmässig. Und dabei handelt es sich keineswegs um eine vorübergehende Erscheinung. In zahlreichen Fällen sehen wir dieselbe, allerdings in schwankender Intensität, unbegrenzte Zeit hindurch andauern. Selbst bei weiblichen Hysterischen bekundet die Gemüthsdepression nicht selten einen jahrelangen Bestand, der mit dem Wechsel der übrigen Erscheinungen in auffälliger Weise contrastirt. Auf der anderen Seite ist in Betracht zu ziehen, dass gemüthliche Verstimmung, wie überhaupt psychische Anomalien bei Unfallsneurosen sich nicht immer vorfinden. Selbst Oppenheim giebt dies zu. Nach meinem Dafürhalten ist die Zahl der Fälle mit mangelnder Gemüthsverstimmung eine entschieden grössere als die Beobachter, welche ihre Erfahrungen wesentlich an einem Krankenhausmaterial sammelten, anzunehmen geneigt sind. Als differential-diagnostisches Moment zu Gunsten der Sonderung einer traumatischen Neurose sensu strict. von der gewöhnlichen Neurasthenie und Hysterie lässt sich demnach das gemüthliche Verhalten keineswegs verwerthen. Ich kann nach den vorliegenden Erfahrungen nur zugeben, dass bei den Unfallsneurosen gemüthliche Alterationen depressiven Charakters im Allgemeinen häufiger vorkommen und stärker hervortreten als bei den nicht durch Trauma verursachten Fällen von Neurasthenie und Hysterie. Diese grössere Häufigkeit und Prononcirtheit der gemüthlichen Veränderung ist jedoch meines Erachtens zum Theil jedenfalls durch die besonderen äusseren Verhältnisse der Erkrankten mitbedingt. Die grösste Mehrzahl dieser besteht aus Arbeitern und solchen gleichstehenden niederen Eisenbahnbediensteten, sohin aus Leuten, die für ihren Unterhalt auf ihrer Hände Arbeit angewiesen sind. Viele dieser Kranken erlangen die ihnen gebührende Entschädigung erst nach langwierigen Verhandlungen, zum Theil sogar erst nach jahrelangen Processen. Von verschiedenen Seiten ist der eminent schädliche Einfluss dieses Umstandes, der langandauernden Unsicherheit bezüglich der künftigen Subsistenz des Kranken auf dessen Gemüthszustand und damit auch auf die übrigen Krankheitssymptome anerkannt worden. Andererseits wird aber wieder als Beweis für die Unabhängigkeit der Verstimmung von äusseren Verhältnissen deren häufige Fortdauer nach Regulirung der Entschädigungsansprüche des Kranken angeführt. Dabei wird der gewichtige Umstand übersehen, dass die Entschädigung, die bei voller Erwerbsunfähigkeit in der grossen Mehrzahl dieser Fälle gewährt wird — $^2/_3$ des durchschnittlichen Verdienstes — zwar die Betreffenden vor dem Verhungern schützt, ihnen aber kein volles Aequivalent für den entgehenden Verdienst bietet, dass sohin auch nach Gewährung der Unfallsrente die materielle Lage des Kranken und seiner Familie gegen früher erheblich verschlechtert bleibt und ihm bei Fortdauer der Arbeitsunfähigkeit zugleich jede Aussicht auf Besserung seiner traurigen ökonomischen Lage genommen ist. Dass diese Umstände beitragen, in vielen Kranken eine depressive Stimmung zu unterhalten, dürfte schwerlich in Abrede zu stellen sein. Ausserdem kommt in Betracht, dass diese Kranken zum grössten Theile den nicht gebildeten Kreisen angehören und bei Mangel der gewohnten Arbeit sich nicht zu beschäftigen wissen, was nothwendigerweise zu vermehrter Selbstbeobachtung und hiemit zur Entwickelung, Erhaltung und Weiterausbildung hypochondrischer Zustände führt. In dieser Hinsicht muss auch der Hospitalaufenthalt als ein schädliches Moment bezeichnet werden, wenn derselbe auch andererseits wegen der Erleichterung der ärztlichen Beobachtung und in therapeutischer Hinsicht häufig Vor-

---

[15]) Aehnliche Beobachtungen theilt, wie ich nach Niederschreiben dieser Zeilen ersehe, auch Krecke in seinem in den vorhergehenden Nummern dieser Wochenschrift veröffentlichten Aufsatze (S. 616) mit. In der Deutung kann ich mich jedoch Krecke, der sich auf Oppenheim bezieht, nicht anschliessen. Das Hervorstrecken der Zunge z. B. ist keine gewohnheitsmässige Bewegung, und deren nur zeitweiliges Gelingen kann daher nicht auf eine unbewusste, durch Gewöhnung bedingte Innervation bezogen werden. Es ist von Interesse, dass speciell die hier in Frage stehende Bewegungsstörung der Zunge auch bei organischen Hirnkrankheiten vorkommt. Eine hieher gehörige Beobachtung wurde in jüngster Zeit von Roller (Neurologisches Centralblatt, 1. Sept. 1889) mitgetheilt. Ich konnte in einem Falle von Aphasie ex Apoplexia bei einer 80 jährigen Frau aus der Praxis des Herrn Collega Dr. Berliner das fragliche Verhalten ebenfalls constatiren.

[16]) Charcot, Leçons sur les Maladies du Système Nerveux, tome III (deuxième fascicule). Paris 1887, S. 254.

theile darbietet. Jeder, der mit Neurasthenischen und Hysterischen viel verkehrt hat, weiss, wie leicht diese Kranken durch ihre Umgebung beeinflusst werden, wie gerne sie Symptome, welche Andere darbieten, sich aneignen. Es ist naheliegend, dass ein Verweilen unter einer lediglich aus Kranken bestehenden Umgebung neben der Gefahr der psychischen Infection auch die Fixation der Aufmerksamkeit auf den eigenen Krankheitszustand mit allen ihren unheilvollen Consequenzen fördern muss. Noch misslicher ist natürlich die Sachlage, wenn der Patient lediglich zum Behufe der Beobachtung in das Hospital aufgenommen wird und weiss, dass von seinem Verhalten die Begutachtung seines Zustandes und damit seine künftige Existenz abhängt. Dass solche Verhältnisse die Stimmung des Patienten in ungünstigster Weise beeinflussen müssen, bedarf keines weiteren Beweises.

Was das zweite oben angeführte Moment anbelangt, die grosse Hartnäckigkeit der nach Unfällen auftretenden nervösen Störungen, die relative Seltenheit vollständiger Heilung in derartigen Fällen, so bin ich weit entfernt, den bezüglichen Erfahrungen anderer Beobachter entgegentreten zu wollen. Ich muss ebenfalls gestehen, dass wir es hier nur zu oft mit einer Crux medicorum zu thun haben. Allein wir dürfen die Farben hier auch nicht zu schwarz auftragen und namentlich auch die Verhältnisse bei der gewöhnlichen Neurasthenie und Hysterie nicht ausser Acht lassen. Die so vielfach betonte Ungunst der Prognose betrifft doch nur die schweren Formen der traumatischen Neurosen; viel zahlreicher als diese sind aber die Fälle, in welchen nach Unfällen nur leichtere nervöse Störungen auftreten, die alsbald oder nach längerer Zeit zur Ausgleichung gelangen. Diese Fälle entziehen sich oft der ärztlichen Cognition überhaupt, weil die Verletzung den Betreffenden nicht zur Aufsuchung ärztlicher Hilfe nöthigt, oder aber neben den örtlichen traumatischen Erscheinungen den nervösen Symptomen keine Beachtung geschenkt wird. Dass aber auch bei den schweren wohlausgeprägten Unfallsneurosen erhebliche Besserungen nicht selten eintreten, unterliegt keinem Zweifel[17]). Andererseits wissen wir aber auch, dass in keineswegs seltenen Fällen die gewöhnliche Hysterie[18]), ebenso auch die Neurasthenie trotz andauernder Behandlung und Regulirung der Lebensweise sich nur temporärer Besserung, keiner aber auch nur zeitweiligen Heilung zugänglich erweisen. Dabei muss es sich noch dazu keineswegs um besonders schlimme Zustände handeln. Ich möchte hier nur an die zahlreichen Beamten, Lehrer und Officiere erinnern, die noch in jüngeren Jahren durch neurasthenische Zustände genöthigt werden, in Pension zu treten, und die trotz der hiedurch erlangten Ruhe, mannigfacher Curen u. s. w. ihre Dienstfähigkeit nicht mehr erlangen. So sehr daher auch die quoad sanationem ungünstige Prognose schwerer Unfallsneurosen in der Praxis Berücksichtigung verdient, die Bedeutung eines differential-diagnostischen Momentes der gewöhnlichen Neurasthenie und Hysterie gegenüber kann derselben ebenfalls nicht zugestanden werden.

Wir ersehen aus Vorstehendem, dass die der klinischen Beobachtung entnommenen Argumente für die Annahme einer eigenartigen traumatischen Neurose nicht als zulänglich erachtet werden können. Man hat indess auch die Aetiologie zu Gunsten dieser Annahme herangezogen, indem man auf die gleichartige Verursachung der betreffenden Fälle — das Trauma — hinwies. Es nöthigt uns dies, auch den ursächlichen Vorgängen bei den traumatischen Neurosen einige Aufmerksamkeit zu schenken. Analysiren wir die hiehergerechneten Beobachtungen nach ihrer ätiologischen Seite, so begegnen wir folgenden Verhältnissen:

a) Mangel jeglichen Traumas — also traumatische Neurosen ohne traumatische Ursache;

[17]) S. Oppenheim l. c. (Monografie) S. 131.

[18]) S. Charcot's Bemerkungen oben.

b) locale traumatische Einwirkung an der Körperperipherie, Armen, Beinen insbesonders;

c) traumatische Einwirkung, auf den Kopf oder den Rücken sich beschränkend, oder allgemeine Körpererschütterung.

Was zunächst die Fälle sub a, die traumatischen Neurosen ohne traumatische Ursache anbelangt, so handelt es sich hier nicht um eine müssige Erfindung von übelwollender Seite. Oppenheim führt unter den von ihm mitgetheilten Fällen traumatischer Neurose auch solche an, in welchen es zu keiner Verletzung kam und als ursächliches Moment nur der Schrecken wirksam war; so z. B. den Fall eines Locomotivführers, der seinen Zug von einem Zusammenstoss bedroht sah, aber noch in der Lage war, sich durch Abspringen ohne irgend eine Verletzung zu salviren. Auch Charcot bespricht in seinen Leçons de Mardi[19]) als traumatische Hysterie (paralysie hystéro traumatique) einen Fall, in welchem von einem eigentlichen Trauma keine Rede sein kann. Eine Frau applicirt mit der Rückseite ihrer Hand ihrem 7jährigen Jungen eine Ohrfeige mit dem Erfolge, dass ihre Hand gelähmt war. Die Ohrfeige war keineswegs von ungewöhnlicher Intensität, die Hand zeigte keinerlei Verletzung, Anschwellung etc., dennoch wird die folgende Lähmung als hystero-traumatisch aufgefasst, während es sich de facto um Auftreten einer Lähmung bei einer bereits seit längerer Zeit hysterischen Person handelt; die Ertheilung der Ohrfeige bildete hiebei nur die Gelegenheitsursache, und überdies spielte bei dem Vorgange die Aufregung wahrscheinlich eine erheblichere Rolle als die mechanische Einwirkung auf die Hand[20]).

Die zwei Gruppen von Fällen, in denen zweifellos ein Trauma vorliegt, unterscheiden sich in einer wichtigen Hinsicht. In der Gruppe C. liegt eine directe mechanische Einwirkung auf die Centralorgane vor (Erschütterung bei Eisenbahnunfällen, Sturz von einer gewissen Höhe, Schlag auf Kopf oder Rücken etc.), während in der Gruppe B. eine solche Einwirkung mangelt.

Das ätiologische Moment des Schreckens, der heftigen psychischen Erregung (das psychische Trauma) ist dagegen beiden Gruppen von Fällen gemeinsam. Wie gross nun auch die Bedeutung sein mag, die wir der seelischen Erschütterung für die Entstehung der Erkrankung beimessen, den mechanischen Insult der Centralorgane, wo ein solcher vorliegt, in ätiologischer Hinsicht als ganz irrelevant zu erachten, ist keinesfalls angängig. Die Stärke dieses Insults schwankt aber, auch wenn wir die grob mechanischen Läsionen des Gehirns und Rückenmarkes bei Seite lassen, noch immer innerhalb weiter Grenzen. Ein Sturz von der Höhe eines oder mehrerer Stockwerke, das Hinabgeschleudertwerden von einem Eisenbahnwagen bei einer Entgleisung hat in der Regel eine andere Erschütterung des Nervensystems zur Folge als z. B. ein Ausgleiten auf ebenem Boden. Und wie die mechanische Beeinflussung der Centralorgane, so zeigt auch die psychische Erschütterung die verschiedensten Intensitätsabstufungen, letztere kann sogar ganz fehlen. Manche Individuen wissen eben auch bei körperlichen Unfällen ihre Gemüthsruhe zu wahren, oder es ist die traumatische Einwirkung überhaupt von einer Art, dass sie nicht leicht zu psychischer Erregung Anlass giebt, wie z. B. bei Gelenkzerrungen, die durch Heben oder Tragen schwerer Lasten entstehen. Solche können, wie ich mehrfach beobachtete, so-

[19]) l. c. S. 111.

[20]) Charcot explicirt den Hergang folgendermaassen: Der Schlag verursacht ein Taubheitsgefühl an der Hand (localen Shock). Dieses Gefühl suggerirt die Vorstellung der Lähmung (der Bewegungsunfähigkeit). Dabei wird der Geisteszustand einer Hysterischen in zorniger Aufregung dem einer hypnotisirten an grande Hysterie Leidenden hinsichtlich der Suggestibilität gleich angenommen. Nach meinen Beobachtungen kann jedoch bei Hysterischen unter dem Einflusse psychischer Erregung ohne irgend welche periphere Einwirkung Taubheitsgefühl in einem Gliede und daran sich anschliessend die Vorstellung der Bewegungsunfähigkeit sich einstellen.

wohl zu local bleibenden (Gelenkneuralgien), als zu ausgebreiteteren nervösen Störungen Anlass geben.

Während in den Fällen mit heftiger allgemeiner Körpererschütterung (Eisenbahnunfällen) häufig jede äusserliche Verletzung fehlt, handelt es sich in den Beobachtungen ohne directen mechanischen Insult der Centralorgane nicht selten um erhebliche chirurgische Läsionen von Körpertheilen, Beinbrüche, heftige Quetschungen, ausgedehntere Verwundungen durch Zerreissung von Weichtheilen etc. Hier kommen als das Nervensystem schädigende Momente neben der psychischen Erregung beim Unfalle selbst die Schmerzen, welche die Verletzung verursacht, die hiedurch bedingte Störung des Schlafes, des Appetites und des Luftgenusses, zuweilen auch die Bildung von Narben, die als epileptogene Zonen wirksam werden, in Betracht. Andererseits können aber auch unerhebliche Unfälle, leichte Contusion eines Gelenkes oder einer Extremität durch Fall, Stoss, etc. Ausgangspunkt von Neurosen werden. So hatte ich erst vor Kurzem Gelegenheit, eine Dame zu untersuchen, bei welcher ein Fall mit leichter Contusion eines Kniees, der nicht von erheblichem Schrecken begleitet war, zunächst eine nunmehr seit Jahren bestehende Gelenkneurose herbeiführte, an welche sich allmählich eine Reihe weiterer nervöser Störungen anschloss. Der Uebergang von der localen zur allgemeinen Neurose wird in derartigen Fällen nicht immer durch die gleichen Umstände herbeigeführt. In dem eben erwähnten Falle war die Patientin durch ihre Gelenkaffection wiederholt genöthigt, längere Zeit das Zimmer zu hüten, was immer zur Beeinträchtigung des Schlafes, Appetites und hiemit der Allgemeinernährung führte. Die ungünstige Rückwirkung derartiger Folgezustände auf das Nervensystem ist einleuchtend.

Ein Verständniss für die Thatsache, dass so verschiedenartige traumatische Einwirkungen erhebliche und hartnäckige nervöse Störungen zur Folge haben können, eröffnet sich nur, wenn wir einen Umstand berücksichtigen, der bei allen Neurosen sehr in Betracht kommt: die individuelle Prädisposition. Die combinirte Einwirkung heftiger Körpererschütterung und psychischen Shocks kann zweifellos selbst bei völlig gesunden, jeder neuropathischen Prädisposition entbehrenden Personen Erkrankungen des Nervensystems herbeiführen. Dieser Umstand bedarf auch keiner langen Erklärung. Es hat eben auch die Widerstandsfähigkeit des robustesten Nervensystems ihre Grenzen. In den Fällen dagegen, in welchen Verletzungen an der Körperperipherie ohne directe mechanische Einwirkung auf die Centralorgane (oder die peripheren Nervenstämme) andauernde nervöse Störungen nach sich ziehen, ist nach meinen Erfahrungen wenigstens zumeist eine gewisse neuropathische Prädisposition zu constatiren. Dies ist auch eine, ich möchte fast sagen, nothwendige Voraussetzung. Die allgemeine Erfahrung zeigt, dass von der grossen Anzahl von peripheren Verletzungen, welche alltäglich Menschen in Stadt und Land erleiden, von allen den Knochenbrüchen, Contusionen, Distorsionen etc., deren Eintritt doch zumeist von psychischen Emotionen begleitet ist, nur ein relativ kleiner Percentsatz zur Entwickelung traumatischer Neurosen Anlass giebt. Ein völlig gesunder, mit keiner Krankheitsanlage behafteter Mensch kann eben nicht bloss Verletzungen mancherlei Art, sondern auch eine gute Dosis Schrecken ohne bleibenden Nachtheil ertragen. Je ausgeprägter dagegen die nervöse Veranlagung ist, um so geringere traumatische Schädlichkeiten genügen, um dauernde nervöse Störungen hervorzurufen. So bestand denn auch bei der oben erwähnten Dame z. B. eine sehr ausgesprochene Prädisposition.

Der diese begründende Zustand des Nervensystems kann sowohl angeboren als erworben sein. Bei den hier in Betracht kommenden Individuen spielt oft der Alkoholismus eine Rolle. Bei den Eisenbahnbediensteten darf auch der ungünstige Einfluss der Berufsverhältnisse nicht ausser Acht gelassen werden.[21]) In vereinzelten Fällen gesellt sich zu der allgemeinen noch eine locale Disposition, bedingt durch krankhafte Veränderungen der Theile, welche der traumatischen Einwirkung unterliegen. Ein bemerkenswerther Fall dieser Art, den ich vor Jahren beobachtete, betraf eine 33jährige Oekonomenstochter, die eine geistesgestörte Schwester besass, in ihrer Jugend viel an eklamptischen Anfällen laborirt, spät das Gehen erlernt und überdies eine Luxation des rechten Humerus erlitten hatte, von der eine Erschlaffung des betreffenden Gelenkes verblieben war. Bei dieser Person stellten sich in deren 30. Lebensjahre unmittelbar nach dem Heben eines schweren Sackes Schmerzen in der rechten Schultergegend ein, die sich alsbald über den ganzen rechten Arm ausdehnten. Nach etwa 6 Wochen griffen die Schmerzen auf den linken Arm über und breiteten sich nunmehr allmälig über den Rumpf und die unteren Extremitäten aus. Kopfschmerz und Kopfeingenommenheit, Gemüthsverstimmung, Schwäche in den Beinen und eine Reihe weiterer neurasthenisch-hysterischer Symptome gesellte sich hinzu und das Leiden erhielt sich, soweit meine Kenntniss reicht, Jahre hindurch, durch die verschiedensten therapeutischen Einwirkungen nur wenig beeinflusst.[22])

Endlich müssen wir hier noch eines Umstandes gedenken, der bereits berührt wurde, der Sorgen um die künftige Existenz, welche jeder schwerere Unfall in dem mittellosen Betroffenen — und um solche handelt es sich zumeist — hervorrufen muss. Wie schwer derartige Sorgen namentlich bei Familienvätern das Gemüth belasten und wie ungünstig ihr Einfluss auf das Nervensystem ist, sehen wir alltäglich zur Genüge in Fällen, in welchen kein Unfall vorliegt. Da, wo das Nervensystem sich von der Einwirkung eines Shocks noch nicht erholt hat, kommt dieses Moment natürlich in erhöhtem Maasse in Betracht. Es lässt sich nicht leugnen, dass diese Sorgen mit Allem was daran hängt, nicht selten durch das misstrauische Verhalten der Aerzte gegenüber den Klagen der Verletzten und die Hinauszögerung des Entscheides über die zu gewährende Entschädigung zu einer Schädlichkeit für das Nervensystem grossgezogen werden, die dem erlittenen Unfall an Tragweite nicht oder nicht viel nachsteht. (Schluss folgt.)

Ueber Massage des Herzens.

Von Hofrath Dr. *M. J. Oertel*, k. Universitätsprofessor, München.

(Schluss.)

Zweite Abtheilung.

An diese Versuche schliessen sich folgende weitere an und ergänzen dieselben. Sie enthalten die Aufgabe:

1) die Einwirkung der saccadirten Exspiration an einem wenig gespannten Puls und mässigem Blutdruck bei einer an Fettherz und Fettleibigkeit leidenden Person zu wiederholen, und

2) sowohl mit der einfachen Exspiration, wie

3) unter saccadirtem und erhöhtem 2. Exspirationsdruck eine Pressung des Thorax zu verbinden.

Die Pressung wurde in der gleichen Weise wie zur Erhöhung der Athmung und zur Steigerung des pneumatometrisch gemessenen Exspirationsdruckes ausgeführt, indem die Masseuse beide Hände in der Axillarlinie in der Höhe der 6. und 7. Rippe ansetzte und entweder bei Beginn der einfachen Ausathmung oder der 2. saccadirten Exspiration einen allmählig zunehmenden Druck durch Abwärtsbewegung der Hände in einer Linie, welche gegen den vorderen Rippenrand und den Processus xyphoid. gerichtet war, ausübte. Die Versuchsperson war die gleiche, bei welcher auch der Einfluss der saccadirten Athmung und

---

[21]) Charcot (Leçons du Mardi 1887/88, S. 64) macht auch auf die Häufigkeit der Neurasthenie bei Eisenbahnbediensteten aufmerksam.

[22]) Aus räumlichen Gründen muss ich auf genauere Mittheilung des Falles, der aus der Praxis des Hrn. Dr. Saubert in Gunzenhausen stammt, verzichten.

der Pressung auf die Exspiration in den vorausgehenden Versuchen bestimmt wurde.

Das Ergebniss dieser drei Versuchsreihen war folgendes:

IV. Versuchsreihe.

Fig. 13[1]) zeigt die Pulscurve der Kranken unter normalen Verhältnissen bei ruhigem Athmen. Die Klappenschlusselevation entwickelt sich ca. 2 mm unter der Spitze, unter ihr die Rückstosselevation, etwas unter der Mitte der Curvenhöhe, auf welche 1 selten 2 Elasticitätserhebungen noch folgen.

Die Curve von Fig. 14 wurde aufgenommen, nachdem die Kranke bereits 5 Minuten lang ohne namhafte Unterbrechung ruhig saccadirt geathmet hat und den Exspirationsdruck nicht wesentlich dem ersten gegenüber verstärkte.

Die Curve stimmt wieder vollkommen mit jenen überein, welche in den vorhergehenden Versuchen gewonnen wurden. Der abnehmende Druck am Schluss der Exspiration und beim Beginn der Inspiration wurde mit dem Minus-Zeichen (—), der positive erhöhte Druck unter der vollen Inspiration und Exspiration mit dem Plus-Zeichen (+) markirt.

Die Erklärung der Bilder ergibt sich von selbst. Der niedrige Druck bei beginnender Inspiration bekundet sich sofort durch das Tieferstehen der Klappenschlusselevation und Rückstosselevation, während die mittlere Curve überall in schönster Weise das Anwachsen des Druckes erkennen lässt. Besonders bemerkenswerth in allen diesen Curven ist die starke Abnahme des Blutdruckes beim Beginn der Inspiration und der starke Abfall der Descensionslinie unter der Curvenbasis zumeist an den unter dem höchsten Druck gezeichneten Curven am Schluss der 2. Exspiration, wodurch die Abscisse derselben sich vergrössert.

In Fig. 15 und 16 ist das Athmen mit etwas weniger Regelmässigkeit ausgeführt, und der 2. Exspirationsdruck wesentlich verstärkt worden. Auch diese Bilder erklären sich aus dem bereits gesagten vollständig. Sehr auffallend tritt auch hier wieder mit der längeren Dauer der Athmung die Zunahme des Druckes in der Arterie hervor, die in dem starken Anwachsen der Ascensionslinie sich kund gibt. Auch schon in Fig. 15 in der Mitte und gegen den Schluss der Curvenreihe machte sich der Einfluss der fortgesetzten Athmung auf das Herz geltend.

V. Versuchsreihe.

Einfache Athmung mit Pressung.

Die Curven, welche durch den Einfluss der Pressung bei einfacher Exspiration auf das Herz erhalten wurden, zeigen höchst charakteristische Unterschiede von jenen, welche nur durch den verstärkten Exspirationsdruck der saccadirten Athmung erhalten wurden.

Die hauptsächlichste Erscheinung, durch welche sich die folgenden Curvenreihen von den vorausgehenden unterscheiden, ist das Auftreten von Athmungswellen in der ausgesprochensten Form (Fig. 17 u. 18).

Meist mit dem Beginn der Inspiration und der Descensionslinie der letzten Curve, welche noch unter dem Einflusse der Exspiration steht, fällt der tiefste Stand der Athmungswelle zusammen, und drückt sich im darauffolgenden Puls, noch mehr aber, wenn, wie das in den folgenden Versuchen meist der Fall war, ein Puls auf diese Respirationsphase trifft, durch auffallende Abnahme des Blutdruckes und der Arterienwandspannung aus. Der Puls erscheint als dicroter, monocroter und überdicroter Puls. Im darauffolgenden Pulse nimmt Blutdruck und Arterienwandspannung zu, Klappenschluss- und Rückstosselevation rücken höher gegen die Curvenspitze. Der höchste Blutdruck mit der stärksten Arterienwandspannung fällt oft nicht mit dem Gipfel der Athmungswelle zusammen, sondern tritt früher auf, entsprechend der noch grösseren Blutfüllung des linken Ventrikels. In den folgenden Pulsen, wenn der Zufluss des Blutes zum linken Ventrikel durch den doppelten Einfluss der Exspiration und der Pressung abnimmt, sinkt der Blutdruck oft schon von der Spitze der Welle an, wobei die Propulsionskraft des Herzens, wie die Höhe der Ascensionslinie der bezüglichen Pulse zeigt, sich fast proportional erhöhen kann, bis er mit dem Ende der Exspiration und Beginn der Inspiration den niedrigsten Stand erreicht hat, und von da an wieder steigt.

[1]) Vergl. die Beilage zu Nr. 37.

VI. Versuchsreihe.

Saccadirte Athmung mit Pressung beim 2. Exspirationsdruck.

Bei dieser Art der Einwirkung auf den Herzmuskel äussert sich der Druck auf denselben in folgenden Erscheinungen (Fig. 19 bis 21):

Die Respirationswellen kommen je nach dem Ansatz und dem Zusammentreffen von Exspiration und Pressung mehr oder weniger deutlich zur Entwickelung. Oft steigt schon am Ende der Exspiration, oder nach der ersten Welle, welche mit der Inspiration zusammentrifft, die Curve steil an, und es zeichnet sich ein Puls mit stark erhöhtem Blutdruck, oder ein Pulsus bi- und trigeminus auf, dem sich noch ein 4. Puls anschliessen kann, dessen Descensionslinie aber dann steil abfällt und die Zeichen einer hochgradigen Abspannung der Arterienwand, tiefes Herabtreten der Klappenschluss- und Rückstoss-Elevation erkennen lässt? Das Ende der Curve nimmt dann den tiefsten Stand in der Respirationswelle ein.

Wo mit diesem Abfallen nicht sofort wieder ein Ansteigen der Respirationswellen erfolgt (Fig. 19), können dann 1 oder 2 Pulscurven sich aufzeichnen, welche geringeren Druck zeigen, und manchmal selbst dicrot erscheinen, wobei indess auch schon an diesen Curven die Descensionslinie oft die Curvenbasis nicht mehr erreicht, und die Athmungswelle nach ihnen sich rasch wieder erhebt.

Charakteristisch für diesen Puls ist der ausserordentlich hohe Blutdruck und die starke Arterienwandspannung, welche sich in demselben ausspricht. Die Curven stimmen im Allgemeinen ganz mit jenen überein, welche in der II. Versuchsreihe erhalten wurden. Zumeist zeigt schon die 2. Curve einen ganz ausserordentlichen Blutdruck, der mit dem Ansteigen der Respirationswelle, in dem Puls. bigeminus, sein Maximum erlangt, so dass wie in der II. Versuchsreihe die 2. Erhebung des 2-schlägigen Pulses die höchste Höhe einnimmt, und wie der Stand der Klappenschluss- und Rückstosselevation, an die sich noch 2 oder 3 stark ausgeprägte Elasticitätserhebungen anschliessen können, kundgiebt, unter hoher Spannung der Arterienwand sich aufgezeichnet hat.

Wo der Pulsus bigeminus sich auflöst, können entweder 2 grosse Pulscurven gleichfalls mit starkem Blutdruck und hoher Spannung hervorgehen, oder es erscheint nach einem kleineren Pulse ein allseitig vergrösserter von den gleichen physikalischen Eigenschaften (Vergl. Fig. 7, 8 u. 11).

Die Erhöhung der Ascensionslinie aller Pulse, namentlich in jenen Pulscurven, welche erhalten wurden, wenn der Versuch längere Zeit schon angedauert hatte, also eine mechanische Einwirkung auf das Herz längere Zeit unterhalten worden war, trat auch in dieser Versuchsreihe überall wieder hervor.

Dritte Abtheilung.

Nach diesen Beobachtungen erschien es nun noch von ganz besonderem Interesse, zu untersuchen, wie das Herz selbst unter dem Einflusse des erhöhten Druckes sich verhalte. Es bot sich mir hierzu nun eine aussergewöhnlich günstige Gelegenheit. v. Ziemssen und v. Maximovic nahmen im klinischen Institute eine Reihe von Untersuchungen bei einem jungen Menschen vor, welchem Prof. Helferich vor 4 Jahren einen Theil der 2.—5. linken Rippe resecirt hatte, und bei dem das Herz in ähnlich günstiger Weise der Beobachtung und Untersuchung wie bei der bekannten Frau Serafin zugänglich war. In diesen Untersuchungen wurden die Kardiogramme auf der Trommel des Ludwig'schen Kymographions aufgezeichnet. Herr v. Maximovic hatte die Freundlichkeit, mich bei der Aufnahme der Kardiogramme mit dem von Dr. Edelmann zusammengestellten und von v. Ziemssen mir zur Benutzung überlassenen Apparate allseitig zu unterstützen.[2]). In Bezug auf die genaue Beschreib-

[2]) Für diese grosse Gefälligkeit fühle ich mich verpflichtet, den Herren v. Ziemssen und Maximovic meinen besonderen Dank aus-

ung des Apparates muss ich auf die Arbeit von v. Ziemssen und v. Maximovic verweisen.

Die Bewegung der Trommel des Ludwig'schen Kymographions war in den verschiedenen Versuchen eine langsamere und schnellere, so dass eine Umdrehung derselben in 16 und 8 Secunden beendet wurde. Die Zeit einer Secunde wurde an einer Linie mittelst einer Feder angezeichnet, und die Bruchtheile derselben durch den elektrischen Funken mittelst einer Stimmgabel punctirt, durch deren Schwingungen eine bestimmte Zahl von Funken in der Secunde einschlugen.

In allen Versuchen wurde vor der Beeinflussung der Herzthätigkeit durch den verstärkten Exspirationsdruck das normale Kardiogramm festgestellt (Fig. 22, bez. 24a). Darauf liess ich den Kranken, wie es in den früheren Versuchen geschah, saccadirt ausathmen und in den verschiedenen Versuchsreihen

1) einen kurzen, mehr oder weniger starken 2. Exspirationsdruck auf das Herz ausüben,
2) denselben längere Zeit hindurch mit verschiedener Intensität, weniger oder mehr verstärkt anhalten,

so dass im ersteren Falle auf den 2. Exspirationsdruck nur eine Herzcontraktion fiel, oder andererseits mehrere Contraktionen während desselben ausgeführt wurden.

Das Ergebniss dieser Versuche war folgendes:

Um Wiederholungen zu vermeiden, stelle ich hier die in den Kardiogrammen angegebenen Bezeichnungen der verschiedenen Herzactionen voran.

Die Zeit wurde, wie bereits erwähnt, an einer geraden Linie durch Ausschlag der Feder markirt, und giebt S—S die Zeit einer Secunde an. Von dem Einschlagen des elektrischen Funkens zählen 36 Punkte auf die Secunde; ein Zeitintervall von einem Punkte bis zum anderen entspricht daher 0,02777 oder in runder Zahl 0,028 Secunden. Die übrigen Bezeichnungen sind

a—b oder f—b Pause und Vorhofcontraktion, b—c Ventrikelcontraction bis zur Einströmung des Blutes in die Aorta, c und c—c' Maximum der systolischen Muskelcontraktion und beginnende Einströmung des Blutes in die Aorta, h Ende der Einströmung des Blutes in die Aorta, d Schluss der Aortenklappen, e der Pulmonalklappen, oder d Klappenschluss überhaupt wo jener der einzelnen Klappen nicht zu bestimmen war, e—f Erschlaffung der Ventrikel. k anacrote Erhebung der Ascensionslinie während der Ventrikelcontraktion. Zeit und Ort der Klappenschlusserhebungen waren in früheren Versuchen durch Maximovic nach dem Vorgange von Martius akustisch mittelst des elektrischen Funken bereits bestimmt worden.

VII. Versuchsreihe.

Saccadirte Ausathmung mit kurzem verstärktem 2. Exspirationsdruck.

1) Die Zeitdauer des 2. wenig verstärkten Exspirationsdruckes überschreitet nicht wesentlich jene einer Herzcontraktion.

In diesem Falle ist in Uebereinstimmung mit den Erscheinungen am Radialpuls die Herzcontraktion im Ganzen eine energischere, der Blutdruck daher ein verhältnissmässig hoher (Fig. 23 A u. F). Die Contraktion der Vorhöfe markirt sich nicht selten durch treppenförmiges Ansteigen der Curve a—b, während die Ascensionslinie der Ventrikelcontraktion b—c ganz beträchtlich an Höhe zunimmt, und die Klappenschlusserhebung deutlich an der Descensionslinie sich aufzeichnet. Die Erhebung selbst wird bei dem bestehenden hohen Druck im Aortensystem durch den Schluss der Aortenklappen bedingt, ohne dass der Schluss der Pulmonalklappen zu besonderer Ausprägung kommt. Es erscheint also wie beim Radialpuls ein in allen Dimensionen grösserer Puls unter hohem Blutdruck und starker Arterienwandspannung, ein allseitig grösseres Kardiogramm unter kräftiger Contraction sowohl der Vorhöfe wie der Ventrikel.

2) Wird der zweite Exspirationsdruck mehr verstärkt und längere Zeit angehalten, so sind uns folgende Möglichkeiten gegeben:

a) es wird die Zeit des verstärkten Druckes durch eine einzige Herzcontraction ausgefüllt, oder

b) es vollziehen sich innerhalb des Druckes mehrere Herzcontractionen.

Untersuchen wir nun die Kardiogramme, welche unter diesen beiden Voraussetzungen gezeichnet wurden:

a) Es trifft nur eine Herzcontraction auf einen kurz dauernden verstärkten Exspirationsdruck.

Die Kardiogramme sind hier ausserordentlich interessant und geben wichtige Aufschlüsse über das Verhalten des Herzens unter dieser mechanischen Einwirkung. Während die Vorhofcontractionen in derselben Weise wie in den vorausgehenden Kardiogrammen energisch und unter stufenförmigem Ansteigen der Curve sich vollziehen (Fig. 23 C—E und Fig. 25 A—C), erhebt sich die Ascensionslinie, welche der Ventrikelcontraction angehört, anfangs erst langsam, meist unter Bildung einer leicht wellenförmigen oder in einem deutlichen Absatz ausgeprägten anacroten Erhebung, dann aber rasch zu bedeutender Höhe. Die Zeit, welche verstreicht von dem mehr oder weniger leicht zu unterscheidenden Ende der Vorhofcontraction bis zum Ende der anacroten Erhebung kann 0,140—0,252 Sekunden bei einer Wegesstrecke von 11,0—59,5 mm der Ascensionslinie in Anspruch nehmen. Von da an erfolgt die Vollendung der Systole in 0,084—0,168 Secunden und die Ascensionslinie steigt bis zu einer Höhe von 53,5—74,0 mm an. Hat jetzt der durch die erhöhte Athmung stark gefüllte Ventrikel seine möglichst grösste systolische Contraction erreicht, so erfolgt nicht wie bei gewöhnlicher Herzthätigkeit das sofortige Einströmen des Blutes in die Aorta, welches durch die unter spitzem Winkel abfallende Descensionslinie des Kardiogramms sich kennzeichnet, sondern der Ventrikel verharrt in diesem höchstem Stadium der Systole eine geraume Zeit, 0,056—0,224 Sekunden. Es ist diese Erscheinung für die Bedeutung und Grösse der mechanischen Einwirkung, die auf das Herz ausgeübt werden kann, von ganz besonderer Wichtigkeit. Von da an, wo der Herzmuskel das höchste Stadium seiner Contraction erreicht hat und inne hält, das Blut unter höchstem Druck in den Kammern steht und entsprechend diesem Drucke ein starkes Einströmen des Blutes in die Aorta erfolgt, fällt die Kardiogrammlinie rasch ab und zwar imGegensatz zur normalen Einbuchtung bei h (Fig. 22), welche dem Ende der Einströmungszeit des Blutes in die Aorta entspricht, ungleich tiefer und bis unter die Kardiogrammbasis. In allen Kardiogrammen, in welchen das höchste Stadium der Muskelcontraction längere Zeit auf der gleichen Höhe sich erhielt, habe ich diesen tiefen Abfall der Descensionslinie nie vermisst. Die Zeit, welche verstreicht vom Beginne der Einströmung des Blutes in die Aorta bis zu ihrem Ende oder bis zur Einkerbung vor der Klappenschlusserhebung ist entweder die gleiche wie bei der gewöhnlichen Systole, bei welcher die unter spitzem Winkel abfallende Linie etwa auf der halben Höhe zur Klappenschlusselevation wieder ansteigt, oder sie erreicht bei stärkstem Exspirationsdruck, bei welchem das Maximum der Muskelcontraction bis zu 0,224 Secunden währt und die Descensionslinie bis unter die Curvenbasis herabsteigt, eine Dauer bis zu 0,140 Secunden, so dass also nicht nur ein unter höherem Drucke stehendes Blut in die Aorta einströmt, sondern auch eine grössere Menge, zu deren Entleerung der Ventrikel auch längere Zeit braucht, eine stärkere Füllung des Aortensystems stattfindet. Nur selten erleidet die Descensionslinie in solchen Kardiogrammen eine Unterbrechung durch den Stoss des Klappenschlusses in der Mitte der Curvenhöhe (Fig. 23 C bei d), sondern in der Regel tiefer und erfährt durch die Fortleitung dieses Stosses eine starke Erhebung als Zeichen der Mächtigkeit des Druckes, unter welchem das Blut an die Klappen zurückströmt. Die Zeit von der Oeffnung der Semilunarklappen (c) bis zum Ende der Einströmung des Blutes in die Aorta betrug im Normalen 0,084 seltener 0,112 Secunden.

Die gesammte Zeitdauer der Ventrikelsystole von b bis h,

zusprechen. — Vergl. hiezu v. Ziemssen und Maximowic, Studien über die Bewegungsvorgänge am menschlichen Herzen etc. Archiv f. klin. Med. Bd. 45. H. 1 u. 2, 1889.

welche von v. Ziemssen und v. Maximovic bei Wittmann im Mittel zu 0,210 Secunden bestimmt wurde, berechnet sich demnach in den Fig. 23 u. 25 auf 0,224—0,616, nämlich

0,224	0,392	0,532
0,308	0,448	0,588
0,364	0,504	0,616 Secunden.

Die Kardiogramme entsprechen somit jenen Pulscurven, welche unter besonders hoher Ascensionslinie und breiter Abscisse einen ausnehmend hohen Blutdruck in allen Erscheinungen an der Descensionslinie erkennen lassen. Leider konnte ich bei dem Knaben die Curven des Radialpulses mit dem Kardiogramm nicht zu gleicher Zeit aufnehmen.

b) Innerhalb des verlängerten Exspirationsdruckes vollziehen sich zwei Herzcontractionen. An der Radialis erscheint ein Pulsus bigeminus (Fig. 24 A—F).[3])

Wie bei kurz andauerndem Drucke lässt auch für die Linie, welche die Systole der Vorhöfe aufschreibt, mehr oder weniger stufenförmige Erhebungen erkennen, und zeigt eine abnorm hohe Energie der Contractionen der Vorhöfe an. Auf dieselbe folgt die Ascensionslinie der Ventrikelsystole, welche in den vorliegenden Kardiogrammen je nach dem Drucke, der auf dem Herzen lastet und der Möglichkeit einer ausgiebigen vorausgegangenen Diastole und Füllung des Ventrikels eine verschiedene Entwicklung erhält. Entsprechend der Druckvertheilung stehen daher die beiden Systolen im entgegengesetzten Verhältniss zu einander und zwar so, dass entweder die erste Systole zu überwiegender Entwicklung kommt, während die zweite beträchtlich schwächer ausfällt, oder die erste erscheint mehr verkürzt und rudimentär und die zweite lässt alle Zeichen einer gesteigerten Muskelcontraction und hohen Druck erkennen.

1) Ueberwiegende Entwicklung der ersten Systole (Fig. 24 B u. C).

Die Ascensionslinie erreicht hier eine Höhe über der Basis von 55,0 und 54,0 mm gegen 30,0 und 27,5 mm der unter gewöhnlichem Druck sich vollziehenden, während die Zeit, innerhalb welcher das Maximum der Muskelcontraction erfolgt, 0,168 und 0,140 Secunden beträgt, also auch die normale Zeit überschreitet. Sobald der Punkt c erreicht ist, öffnen sich aber die Semilunarklappen und strömt das Blut in die Aorta ein, beiderseits in einer Zeit von 0,112 Secunden, innerhalb welcher die Descensionslinie 24,5 und 12,5 mm zurücklegt, also 30,5 und 41,5 mm über der Basis des Kardiogramms endet. Nach starker Entwicklung der Klappenschlusselevation, welche von dem hohen Druck des zurückströmmenden Blutes zeugt, erfolgt die Diastole gleichfalls wieder in 0,112 Secunden und die sie bezeichnende absteigende Linie endet 16,0 und 26,0 mm hoch über der Basis.

Es entspricht dieser Abschnitt des Kardiogramms somit in allen seinen Einzelheiten der ersten Curve eines Theiles der Gruppen des zweischlägigen Pulses.

Da auf der Oberfläche des Herzens andauernd ein Druck bis zu 200 mm Hg lasten kann, ungefähr gleich der Kraft, mit welcher die Contraction des linken Ventrikels erfolgt, so muss die Entwicklung der Diastole und die ihr folgende Pause und Vorhofcontraction auch ausserordentlich beschränkt sein und kommt durch die Kürze der Linie f b zum präcisen Ausdruck. Die Zeit für die beiden Phasen beträgt nur 0,196 und 0,140 Secunden, während die Entfernung der beiden Punkte f und b in beiden Kardiogrammen 6,5 mm beträgt. Die nun folgende zweite systolische Erhebung ist in den 2 Kardiogrammen wieder verschieden ausgebildet. In B erhebt sich die Ascensionslinie durch die kurz andauernde Muskelcontraction in 0,056 Secunden nur 14,5 mm über die Basis der Vorhofscontraction und fällt dann mit der Oeffnung der Semilunarklappen in 0,112 Secunden bis unter die Kardiogrammbasis herab unter Bildung einer ganz kurzen Klappenschlusselevation, die im Verhältniss zu jener der ersten Systole recht anschaulich den geringen Druck anzeigt, der jetzt im Aortensystem vorherrscht und mit welchem das Blut gegen die Klappen sich andrängt.

In Curve C steigt die 2. systolische Erhebung höher an bis zu 29,5 mm in 0,084 Secunden über die Basis der Vorhofscontraction und fällt unter spitzem Winkel in 0,112 Secunden zur Basis des Kardiogramms herab. Auch hier ist die Klappenschlusselevation aus gleichen Gründen ausnehmend gering entwickelt, wenn auch etwas besser als in der vorhergehenden Curve.

In beiden Kardiogrammen geben also auch die 2. systolischen Erhebungen den bündigsten Aufschluss über die Blutdrucksabnahme im Arterienrohre am Ende des hierhergehörigen 2schlägigen Pulses.

2) Ueberwiegende Entwicklung der 2. Systole. Hierher gehören die Kardiogramme von Fig. 24 A, D, E, F und von Fig. 23 B.

Nach einer kurzen meist wie verkümmert aussehenden ersten Systole kommt es zu einer mächtigen Entwicklung der zweiten unter allen Erscheinungen hochgesteigerter und anhaltender Muskelcontraction wie in den Kardiogramme Fig. 23 und 25.

Am rudimentärsten erscheint die erste Systole in Fig. 23 B. Die Höhe mit anacroter Erhebung beträgt nur 14,5 mm von der Basis aus, dagegen die Contractionszeit des Ventrikels bis zur Eröffnung der Semilunarklappen 0,252 Secunden. Die Descensionslinie tritt fast unter rechtem Winkel ab und geht ohne Anzeigung von Klappenschluss und Diastole in 0,112 Secunden in die Contractionslinie der Vorhöfe der zweiten Systole über. Ebensowenig ausgeprägt ist die erste Systole in Fig. 24 F, die eine Höhe von 20,3 mm in 0,084 Secunden erreicht, dagegen nachdem die Descensionslinie unter grossem Winkel nur 3,25 mm in der langen Zeit von 0,168 Secunden gefallen ist, eine deutliche Klappenschlusselevation und kurze Dilatation markirt. Besser entwickelt sind die systolischen Erhebungen in E und D. In E steigt die Linie um 31,5 mm über die Basis in einer Zeit von 0,112 Secunden vom Ende der Vorhofcontraction und dem Schluss der zweizipfeligen Klappe an bis zur Eröffnung der Semilunarklappen und endet mit der Entleerung des Ventrikels in 0,112 Sekunden noch 24,7 mm über der Basis zugleich unter scharfer Ausprägung der Klappenschlusselevation. Endlich in D erreicht die erste Aufzeichnung der Ventrikelsystole sogar eine Höhe von 54,5 mm innerhalb 0,112 Sekunden und schliesst in der gleichen Zeit 25,5 mm über der Basallinie, wobei die Erhebung d und e wohl dem Aorten- und Pulmonalklappenschluss angehören dürften.

Im Gegensatz zur ersten Systole erreicht nun die zweite nach ähnlicher kurzer Pause und Vorhofscontraction eine ganz bedeutende Grösse und zeichnet überall in der gleichen Zeit von 0,084 Secunden eine Ascensionslinie von 51,5, 55,0, 56,5, 61,5 und 63,0 mm auf. Wie bei dem Zusammenfallen des Druckes auf eine Systole erhält sich auch hier das Maximum der Muskelcontraction vor der Eröffnung der Semilunarklappen (c — c') 0,084 — 0,168 Secunden lang, um sodann nach 0,084 bis 0,140 Secunden mit vollendeter Entleerung der Kammer die Descensionslinie bis zu 6,5 mm unter die Basis des Kardiogramms zu senken. Die Höhe der darauffolgenden Klappenschlusselevation, die im Maximum sogar 9,0 mm erreicht, lässt wieder auf die Blutmengen und den hohen Druck im Aortensystem schliessen wie in den obenerwähnten Kardiogrammen. Die Gesammtzeit der Systole vom Schlusse der zweizipfeligen Klappe bis zur Oeffnung der Semilunarklappen oder die Zeit, innerhalb welcher das Blut in der Kammer unter dem gesteigertem Drucke der Ventrikelcontraction steht, beträgt demnach 0,168 — 0,252 Sec. im Gegensatz zu 0,084 — 0,140 Secunden der gewöhnlichen Systole.

Die Uebereinstimmung auch dieser Kardiogramme in ihren Einzelheiten (Fig. 23 B und Fig. 24 A — F) mit dem an der Arteria radialis wahrnehmbaren zweischlägigen Pulse (Fig. 6 u. f.) ist so vollkommen wie möglich; sie bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung.

Durch den Vergleich der Kardiogramme, welche sowohl unter kurzem wie lange andauerndem verstärkten 2. Exspirations-

[3]) Da der Junge vor diesem Versuche Digitalis genommen hatte, sind die Kardiogramme Fig. 24 a, die bei ruhiger Respiration aufgenommen wurden, der Vergleichung zu Grunde zu legen.

druck der saccadirten Athmung auf das Herz erhalten wurden, mit den unter gleichen Bedingungen aufgenommenen Pulscurven können wir nicht nur die Zusammengehörigkeit der Erscheinungen sondern auch ihre vollkommene Abhängigkeit von jenen unschwer erkennen. Der mechanische Einfluss auf das Herz tritt aber bei den Kardiogrammen selbst noch deutlicher hervor, als es bei der Radialiscurve der Fall war.

Praktische Verwerthung der Untersuchungsresultate.

Nach dem Ergebniss dieser Untersuchungen sind wir nun im Stande, in beliebiger Weise periodisch rasche oder weniger rasch auf einander folgende Drücke von verschiedener Stärke auf die Herzoberfläche auszuüben. Dieselben können ad Maximum selbst die Grösse des Druckes erreichen, unter dem das Blut in der Aorta steht = 200 mm Hg. Diese Drücke auf die Herzoberfläche dürfen wir einer Massage des Herzmuskels gleich setzen, wie wir sie auf die Skelettmuskeln auszuüben im Stande sind. Erhöht wird diese Massage noch oder besser gesagt, in ihrer Wirkung vervollständigt, und zugleich damit eine corrective Beeinflussung des Kreislaufes, ein Ausgleich zwischen arteriellem und venösem System verbunden, durch die Steigbewegung, wobei, wie ich zuerst nachgewiesen habe, ein zu starkes Anwachsen des Blutdruckes durch Erweiterung der Arterien und Abnahme ihrer Wandspannung compensirt wird.

Je nach der Grösse des Druckes, den wir in Anwendung bringen, erhalten wir:

1) eine einfache Verstärkung der Systole bei der 2., 3., n. Herzcontraction, wenn wir den Druck auf die 2., 3., n. Systole einwirken lassen, oder

2) das Herz verweilt längere Zeit im Maximalstadium der systolischen Contraction, wodurch eine allseitig grössere Pulswelle im Arterienrohr zu Stande kommt, oder

3) wir lassen den Druck solange auf dem Herzen lasten, dass mehrere Herzcontractionen unter demselben sich vollziehen. Es erfolgt ein ebensolang andauernder Druck auf den Herzmuskel oder vielmehr ein Zusammendrücken desselben als höchster Grad der mechanischen Einwirkung oder Massage. Im Arterienrohr erscheint ein Pulsus bi- und trigeminus mit schliesslicher Abnahme des Blutdruckes im arteriellen System infolge der gleichzeitigen Einschränkung der Diastole.

4) Da endlich mit der automatisch vertieften Inspiration nach jeder Art der Erhöhung des Exspirationsdruckes, wie wir auseinander gesetzt haben, eine ganz beträchtliche Verstärkung der Diastole eintritt, wird auch jederzeit eine stärkere Füllung der Vorkammern und Kammern der nächsten Systole selbstverständlich vorausgehen. Durch den beschleunigten Abfluss des Blutes aus dem Gefässapparate wird aber andererseits wieder die Arbeit der beiden Ventrikel ganz erheblich erleichtert.

In Beziehung auf die unmittelbare Wirkung auf das Herz haben wir zu unterscheiden:

a) einmal die Einwirkung auf die Muskelsubstanz als solche, wie bei der Einwirkung der Massage auf die Skelettmuskel;

b) andererseits jene auf die circulatorischen Vorgänge in den Herzgefässen selbst.

Von der ersten Art der Einwirkung dürfen wir wohl sagen, dass von ihr den Verhältnissen entsprechend dasselbe gilt, wie von der Einwirkung der Massage auf die Skelettmuskeln, und ich kann dieselbe wohl als bekannt voraussetzen. Experimentell haben Heinricius und Kronecker eine längere Erhaltung der Herzkraft durch die Einwirkung des Luftdruckes auf das Herz bei pericardialem Athmen oder Einblasung von Luft in's Pericardium nachgewiesen.

Was die zweite wichtigere Einwirkungsweise anbelangt, so werden wir bei derselben wohl die ganze Beeinflussung der Circulation voraussetzen dürfen, wie wir sie im Arterienrohr gefunden haben, demnach:

1) Mit der Erhöhung der Systole, d. h. gleichzeitig mit der grösseren Füllung des arteriellen Systems und der Erhöhung des Blutdruckes in demselben wird auch eine proportionale Erhöhung des Bluteinflusses in die Coronararterien, da sie sich gleichzeitig mit der Aorta füllen, und eine Erhöhung des Blutdruckes in denselben erfolgen, begleitet von den gleichen Erscheinungen, wie wir sie an der Art. radial. beobachtet haben.

2) Wird mit dem Anwachsen des Druckes, wie bei den massirten Skelettmuskeln eine vollständigere Entleerung des venösen Blutes und der Lymphe und insbesondere des venösen Blutes, welches durch die Foramina Thebesii sich in die Herzkammern ergiesst, hervorgerufen werden, damit aber eine Steigerung in der Zufuhr der Nährflüssigkeit und eine erhöhte Abfuhr des verbrauchten Materiales erfolgen müssen.

Die Benutzung kleiner, kurz andauernder Drücke kann lange Zeit ohne jegliche grössere Anstrengung oder irgend einen Nachtheil stattfinden, eine halbe Stunde lang und mehr beim Gehen und Steigen, wobei sich synchronisch mit den Schritten (Weber) und dadurch zugleich auch synchronisch mit dem verstärkten zweiten Exspirationsdruck eine Erhöhung des intracordialen Blutdruckes und des Druckes auf die Innenwände des Herzens verbindet. Obwohl die Grösse des einzelnen Druckes auf die Herzoberfläche nur eine geringe ist (2—4 mm Quecksilber am Pneumatometer nachgewiesen), so ändert sie doch schon die Curve des Arterienpulses und das Kardiogramm durch Verstärkung der Herzcontractionen und des Blutdruckes. Bei längerer Fortsetzung der saccadirten Athmung tritt eine Summation der einzelnen kleinen Drücke oder mechanischen Reize vom Herzen ein und dieses reagirt durch eine andauernde Erhöhung der Energie seiner Contractionen, d. h. seiner Aspirations- und Propulsivkraft. Der Puls wird im Allgemeinen grösser und voller neben entsprechender Erhöhung des Blutdruckes bis zu 42,1 Proc. im Verhältniss zum Normalen und in den unter längerer Einwirkung des verstärkten Exspirationsdruckes sich bildenden Pulswellen bis zu 83,3 Proc.

Auch eine grössere Verstärkung des Druckes wird gut ertragen. Seine Wirkung ist schon eine erheblich hervortretende. Das Maximalstadium der systolischen Muskelcontraktion des Herzens kann dabei in voller Intensität bis zu 0,23 Secunden erhalten werden. Die Anwendung dieser Art des Druckes ist indess immerhin eine mehr ermüdende und daher auf kürzere Zeit beschränkt. Dasselbe gilt natürlich in noch höherem Grade von jener Anwendung des Druckes, welche längere Zeit unterhalten wird, so dass mehrere Herzcontraktionen unter demselben stattfinden, die an der Arterie einen Pulsus bi- und trigeminus zur Folge haben. Wo der Exspirationsdruck noch durch manuelle Pressung erhöht wird, erfährt nur die Intensität desselben eine Steigerung, während die Zeitdauer nicht verlängert werden soll. Die mechanische Einwirkung auf den Muskel ist hier am stärksten ausgeprägt.

Ich habe sowohl diese Art der Einwirkung, als auch die längere Unterhaltung des einfachen verstärkten 2. Exspirationsdruckes, wie andere gymnastische Verfahrungsweisen, bei welchen eine grössere Kraftentfaltung zur Wirkung kommt, nur kurze Zeit und in Pausen anwenden lassen. Es entspricht diese Methode am meisten der eigentlichen Massage, der kräftigen Knetund Druckwirkung, wobei durch forcirte Inspiration ausserdem noch ein erheblicher Zug, entsprechend dem pneumatometrischen negativen Inspirationsdruck auf die Herzoberfläche ausgeübt wird.

Indicationen.

Die Indicationen für die Massage des Herzmuskels nach der angegebenen Methode lassen sich aus den Erscheinungen am Herzen und am Arterienpuls, wie wir sie bei ihrer Anwendung beobachtet haben, ableiten.

Die Massage des Herzmuskels wird angezeigt sein:

1) bei allen Schwächezuständen des Herzmuskels, wo die Herzkraft nur unvollständig ihrer Aufgabe noch zu genügen vermag, seien sie durch mangelhafte Ernährung oder Blutbildung, oder durch übermässigen Fettansatz und Fettherz bedingt;

2) bei ungenügender Füllung des arteriellen Systems und Stauung im venösen Apparat, zumeist in Folge der Insufficienz des Herzmuskels;

3) bei erhöhter Aufgabe des Herzens in Folge von Beschädigungen des Circulationsapparates, Herzfehler, Einschaltung eines Hindernisses in den Kreislauf, Druck von Geschwülsten, Struma, Einengung des Lungenkreislaufs, Emphysem, Kyphoskoliose etc., somit überall wo eine Compensation oder compensatorische Hypertrophie erzielt werden soll;

4) insbesondere aber zur Unterstützung der mechanischen Behandlung des Herzens und der Kreislaufsstörungen durch Steigbewegungen, Bergsteigen.

Contraindicationen.

Die Contraindicationen für die Anwendung der Methode ergeben sich aus der Betrachtung dieser Verhältnisse in der gleichen einfachen Weise.

Die Massage des Herzmuskels ist contraindicirt in allen jenen Fällen, in welchen eine mechanische Behandlung des Herzens und der Kreislaufstörungen überhaupt contraindicirt ist. Ich kann in dieser Beziehung wohl auf die ausführlichen Auseinandersetzungen in meinen Schriften verweisen und alle jene pathologischen Zustände und Veränderungen, welche eine Gegenanzeige abgeben, kurz zusammenfassen:

1) Frische oder wiederholt recidivirende endo- und pericarditische Processe;

2) acut und subacut verlaufende Myocarditis in Folge von Sklerose der Coronararterien.

3) Sklerose und Atheromatose der Arterien überhaupt, insbesondere allgemeine Atheromatose etc.

Nachdem ich praktisch die auf empirischem Wege gefundene Methode einer directen mechanischen Einwirkung auf den Herzmuskel in Verbindung mit der Geh- und Steigbewegung schon längere Zeit vielfach durchgeführt und erprobt hatte, habe ich in der vorliegenden Arbeit nun auch die Art der Beeinflussung des Herzens und Circulationsapparates durch dieselbe nachzuweisen versucht. Die bis jetzt erzielten Erfolge bei insufficientem Herzen in Folge von Fettherz, Fettherz mit theilweiser fettiger Degeneration der Muskelsubstanz bei an Jahren schon vorgerückten Personen, bei Klappenfehlern (Insufficienz der Mitralis) junger und älterer Kranken, bei Anämie und anderen Ernährungsstörungen haben ein allseitig befriedigendes und zum Theil überraschend günstiges Resultat ergeben[4]. Die Anwendung des Respirationsdruckes für sich, und die Verbindung der manuellen Pressung an den Seitenwandungen des Thorax mit diesem hat sich mir günstiger erwiesen, als Drücke vom Abdomen aus, da wir durch die sich zusammenziehende Lunge eine sichere Fixirung des Herzmuskels, und durch die seitliche Pressung eine gleichmässigere Druckwirkung auf die Herzoberfläche erhalten. Unter Berücksichtigung der hierher bezüglichen mechanischen und physiologischen Thatsachen können wir daher füglich von einer Massage des Herzens sprechen.

[4]) Ausführliche Krankenberichte werden später von anderer Seite aus veröffentlicht werden.

In der Massage des Herzmuskels nach der angegebenen Methode, in den Terraincuren, in der Geh- und Steigbewegung, in der Gymnastik und den Hackungen[5]) haben wir nun eine Reihe von Mitteln, durch welche wir auf das Herz trotz seiner abgeschlossenen Lage in der Brusthöhle therapeutisch einwirken können. Durch Zusammenfassung und Ausbildung der verschiedenen Methoden aber ist die Möglichkeit zu einer rationellen mechanischen Behandlung der Herzmuskelerkrankungen gegeben, und wir haben uns diese Behandlung bereits geschaffen.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Dr. **L. Pfeiffer: Weitere Untersuchungen über Parasiten im Blute und in der Lymphe bei den Pockenprocessen.** I. Ueber die grossen granulirten Zellen der Kuhpockenlymphe und über deren Stellung zu den Protozoen und zu den Mastzellen.

Verfasser hatte in einer vorläufigen Mittheilung (siehe diese Zeitschrift 1887 S. 821) die von ihm gefundenen eigenartigen Zellgebilde im Bläscheninhalt von Vaccine, Varicellen und Herpes zoster als thierische Parasiten, der Classe Sporozoa Leuckart zugehörig zu deuten versucht. Weitere Untersuchungen in dieser Richtung haben ihn nun dazu geführt, diese Anschauung wenigstens für die mit amöboider Beweglichkeit ausgestatteten grossen, granulirten Zellformen fallen zu lassen, da erwachsene Coccidien unbeweglich sind und eine feste Hüllmembran besitzen. Auch ist das Vorkommen derselben keineswegs auf diese Erkrankungen beschränkt, vielmehr finden sie sich im Exsudat fast aller blasenbildenden Exantheme; ausser den obengenannten bei Variola, Pemphigus, Erythema multiforme, Cheiropompholyx, Aphthen; ferner im Gewebe bei Noma und Sarkom, in dem frischen Belege bei Diphtherie, im Auswurf bei Pertussis. Morphologisch sehr ähnliche Formen finden sich im Blute bei Scharlach-, Masern-, Erysipel, bei Leukämie und im Gewebe bei allen local gesteigerten Ernährungszuständen als sog. Mastzellen.

Die Frage, ob es sich hierbei um thierische Parasiten oder besondere Zellformen des menschlichen Organismus handelt, lässt Verfasser noch unentschieden. Was sich zu Gunsten der ersteren Annahme anführen lässt, sind die eigenthümlichen Standorts- und Wanderbewegungen sowie eine Reihe von späteren Entwickelungszuständen, wie sie Verfasser auf dem geheizten Objecttisch unter dem Mikroskope verfolgt. Sie erinnern dabei, wenn man sich an Bekanntes anlehnen will, an das Verhalten parasitärer Amöben, wie solche ja auch schon mehrfach als Schmarotzer des Menschen gefunden worden sind. Escherich.

Metschnikoff: Contribution à l'étude du pleomorphisme des bacteriens. Annal. de l'institut Pasteur 1889. Nr. 2. S. 61.

Der Pleomorphismus oder Formenwechsel der Bacterien wurde bekanntlich von der Koch'schen Schule bestritten. Nun giebt es allerdings Bacterienarten, deren Formenkreis ein sehr beschränkter ist, und dahin gehören namentlich die verschie-

[5]) Zur mechanischen Behandlung der Herzerkrankungen könnte man auch die sogenannten Hackungen rechnen, durch deren Erschütterungen des Thorax eine überfrequente Herzthätigkeit herabgesetzt, wie Nebel sagt, ein agitirtes Herz beruhigt werden kann, indem sie dem zu hastig und zu schwach arbeitenden Herzen Zeit geben, sich zu füllen und zu entleeren. Die Erklärung, welche Dr. Murray versucht, schliesst jedoch eine directe Einwirkung der Hackungen auf den Herzmuskel selbst aus. Im Hinblick auf den Goltz'schen Klopfversuch — welcher von den Haut- und Visceralnerven aus reflectorisch auf Medulla und Rückenmark und von hier auf die sogenannten Gefässhemmungsnerven wirkend durch Gefässlähmung eine quasi innere Verblutung und Herzstillstand zu bewirken vermag — möchte er annehmen, dass die Hackungen reflectorisch von den sensiblen Hautnerven aus und durch Vermittlung der Medulla auf den Vagus und so auf die Herzaction einwirken könnten. Wie weit indess derartige manuelle Erschütterungen des Thorax sich als mechanische Reize auf das Herz fortpflanzen, von diesem möglicherweise summirt werden und so Erregungszustände beeinflussen, ist gegenwärtig noch nicht zu überschauen.

denen Micrococcus-Arten. Aber bei den Stäbchen- und Schraubenbildenden Bacterien kennt man schon eine ganze Reihe von Beispielen hochgradiger Formveränderlichkeit. Ein sehr auffallendes beschreibt nun Metschnikoff in vorliegender Arbeit.

Es handelt sich um einen Parasiten, der bei Daphnia magna (Wasserfloh) eine tödtliche Krankheit bewirkt, die sich durch Auftreten einer scharlachrothen Färbung bemerklich macht. Durch Untersuchung der verschiedenen Krankheitsstadien gelang es, einen merkwürdigen Formwechsel bei dem Parasiten nachzuweisen, der den einzelnen Krankheitszuständen parallel geht. Zuerst erscheint der Parasit, dem Verfasser den Namen: Spirobacillus Cienkowskii ertheilt, in Form grosser breiter ovaler Zellen, fast vom Aussehen grosser Hefezellen. Dann werden die Zellen schmäler, mehr stäbchenförmig, krümmen sich hierauf, erscheinen schmäler und bilden sich zu wahren Spirillenformen um. Die Spiralen zerfallen dann in einzelne gekrümmte Glieder, ähnlich den Formen der Kommabacillen. Schliesslich nach dem Tode des Thierchens werden diese gekrümmten Stäbchen wieder mehr geradlinig und bedeutend schmäler und endlich gelang es, eine Art von Sporenbildung an denselben zu beobachten.

Verfasser bemerkt, die einzige Wuchsform, welche nicht gebildet wird, sei die Coccenform (Kugelform). Aber auch hiefür gebe es bei anderen pleomorphen Bacterien genügend Beispiele.

B.

Dr. Waibel-Dillingen a./D.: Kurze Anleitung zur Verhütung des Wochenbettfiebers zum Gebrauche für Frauen und Hebammen.

Während einer fast 20 jährigen geburtshilflichen Praxis hatte Verfasser nur zu häufig Gelegenheit, schwere puerperale Fälle zu übernehmen und deren Ursachen zu ergründen. Die hierbei gemachte Erfahrung, dass die zur Bekämpfung derartiger Unglücksfälle gegebenen Unterweisungen von Seiten der beim Wochenbette betheiligten Personen mit bestem Willen und Entgegenkommen aufgenommen wurden, veranlasste den Verfasser an der Hand der einschlägigen Literatur — Winckel, Credé, Schultze, Leopold u. A. — und auf Grund eigener Erfahrung das Wissenswertheste hierüber in zweckentsprechender Form zusammen zu stellen.

Die diesbezüglichen Vorschriften betreffen, nach einer in der Einleitung gegebenen kurzen Erklärung der Entstehung des Wochenbettfiebers:

1) das Verhalten der Frauen selbst vor, während und nach der Geburt, den Geburtsraum, die Lagerung der Kreissenden;

2) das Verhalten der Hebamme, ebenfalls vor, während und nach der Geburt;

3) die Desinfection.

Die Anleitungen sind kurz und übersichtlich, in 25 Paragraphen zusammengefasst, den Verhältnissen der Praxis durchaus angepasst und beschränken sich nur auf das, was geleistet werden kann, jedoch vollkommen ausreicht, um gesunde Zustände zu begründen.

Verfasser dürfte desshalb an dem Verdienste Theil haben, die grossen Fortschritte der Wissenschaft zum Wohle der Menschheit populär zu machen.

Issmer.

Vereinswesen.

62. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Heidelberg

vom 18.—23. September 1889.

(Originalbericht.)

Heidelberg, 18. September 1889.

Durch eine in Form und Inhalt vollendete Rede des ersten Geschäftsführers, Geheimrath Prof. Quincke (Physiker) wurde die 62. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte heute eröffnet. Der grosse Saal des Museums vermochte kaum alle die Theilnehmer aufzunehmen, die sich in ausserordentlicher Zahl diesmal versammelt hatten. Bieten doch die diesjährigen Verhandlungen ein besonderes Interesse dadurch, dass wichtige organisatorische Fragen in Bezug auf die Neugestaltung der Naturforscher-Versammlungen zur Entscheidung kommen sollen, ganz abgesehen von dem Zauber, den die Musenstadt Heidelberg an und für sich auf jeden Deutschen ausübt, der Universitätsleben gekannt und gekostet hat. Und noch ein weiteres kam dazu, um eine Anzahl hervorragender Vertreter des ärztlichen Standes hieher zu führen. Es sind dies die vorbereitenden Berathungen für den nächstjährigen, in Berlin Anfangs August stattfindenden internationalen medicinischen Congress.

Die letzteren Verhandlungen hatten bereits gestern, also noch vor Beginn der Naturforscher-Versammlung stattgefunden. In mehrstündiger Berathung wurde unter Vorsitz Virchow's die Organisations-Commission für den internationalen medicinischen Congress erwählt, mit Virchow als erstem, v. Bergmann, Leyden und Waldeyer als stellvertretenden Vorsitzenden. Ausserdem wurde für jede der zu bildenden 18 Abtheilungen eine eigene Commission von je 9 Mitgliedern aufgestellt, welche alle nöthigen Vorbereitungen zu treffen haben. (Näheres findet sich auf pag. 676 dieser Nr.)

Gestern auch fand Abends die gegenseitige Begrüssung der Gäste im Museumssaale statt. Von dem glänzenden Besuch der diesjährigen Versammlung konnte man sich hier bereits eine Vorstellung machen. Von Klinikern sind anwesend: Kussmaul, Leyden, Bäumler, Erb, Rumpf, Jürgensen, Quincke, Westphal, Ewald, Strümpell, Leichtenstern, Kast, Ranke, Stintzing, Escherich; von Chirurgen: Bergmann, Lücke, v. Lotzbeck. Bramann, Landerer, Kraske, Czerny; von Pathologen: Virchow, Rindfleisch, v. Recklinghausen, Bollinger, Ponfick, Ribbert, Zenker, Orth, Arnold; von Physiologen: Kühne, v. Kries, Kronecker, v. Frey; von Chemikern: V. Meyer, Wislicenus, E. Fischer, O. Fischer, v. Pechmann, Hantzsch, Erdmann, Liebermann; von Physikern: Helmholtz, Hertz u. s. w. Ein besonderes Interesse erregte an diesem Begrüssungsabend die Anwesenheit Edison's, der zur Vorführung seines verbesserten Phonographen hieher gekommen war.

Heute nun erfolgte, wie bereits erwähnt, die Eröffnung der Naturforscherversammlung. In einer einleitenden Rede wies **Quincke** zurück auf die Zeit vor 60 Jahren, wo in Heidelberg die VI. Deutsche Naturforscher-Versammlung tagte, als deren Geschäftsführer Tiedemann und Gmelin gewirkt hatten. Damals waren es noch 6 Sectionen, jetzt ist die Zahl auf 32 herangewachsen und die Theilnehmerzahl hat sich auf das vierfache vermehrt, während die Einwohnerzahl Deutschlands nur um das Doppelte gewachsen ist. Die Bedeutung der Naturforscher-Versammlung hat sich somit zweifellos gehoben, aber auch eine ganz neue Epoche ist seitdem für die Naturforschung angebrochen. Und nun schilderte der Vortragende in schwungvoller Weise die gewaltigen Fortschritte, welche namentlich in Uebertragung wissenschaftlicher Ergebnisse auf's praktische Leben gemacht worden sind, an deren Erringung insbesondere der Ruperto-Carola und den Männern, welche an ihr geforscht und gelehrt, ein ganz hervorragendes Verdienst gebührt. In der That ist es eine Reihe stolzer Namen, die hier genannt werden kann: auf physikalischem Gebiet die grossen Männer Kirchhoff und Bunsen, von denen der letztere noch jetzt in ehrenvoller Musse sich des Lebens erfreut; auf chemischem Gebiet Wöhler, Kopp, Gmelin; auf physiologischem Helmholtz; von Botanikern Hoffmeister; von Pathologen Friedrich Arnold, dann Dusch und Schröder und besonders Henle; dann Kussmaul und Tenner, welche die Hirnanatomie begründeten; von Geburtshelfern Naegele; von Chirurgen Chelius u. s. w. Aber nicht nur in Heidelberg, sondern überall in Deutschland ist eine gleiche fruchtbare Thätigkeit zu verzeichnen, so dass man wohl sagen kann, die Fortschritte der letzten 60 Jahre haben den Erwartungen entsprochen, zu denen der Anfang dieser Epoche berechtigte. Der Vortragende schloss, indem er auf die nationale Aufgabe der Naturforscher-Versammlungen hinwies, mit einem Hoch auf Kaiser Wilhelm II. und Grossherzog Friedrich von Baden, dem von der Versammlung jubelnd zugestimmt wurde.

Hierauf folgten Begrüssungsansprachen durch Staatsrath Exc. Nokk im Namen der Staatsregierung, Oberbürgermeister

Wilkens im Namen Heidelberg's, und Prorector Prof. Pfister im Namen der Universität. Das Wort ergriff alsdann als Vorsitzender der Gesellschaft, von allen Seiten laut begrüsst, Virchow-Berlin.

Virchow: Es sei das erstemal, dass ein »Vorsitzender« in dieser Versammlung das Wort ergreife, und dieser Moment sei geeignet, das Herz eines deutschen Mannes, dem diese Aufgabe zu Theil wird, mit Stolz zu erfüllen. Er hoffe, dass der allgemeine Wunsch, eine gewisse Ordnung der Geschäfte zu erreichen, sich verwirklichen werde. Der Wechsel der liebgewordenen Einrichtungen wird vielleicht Manchem nicht leicht werden, Mancher wird die Empfindung haben, als wenn die Versammlung einem früheren glücklicheren Zustand entsagen müsste. Allein es war eine langwierige und bittere Erfahrung, welche den Gedanken der Aenderung herbeigeführt hat. Als Redner die letzte Versammlung in Berlin eröffnete, sei von vielen Seiten der Gedanke angeregt worden, man möge die Versammlung überhaupt aufgeben, weil dieselbe nicht mehr den ursprünglichen Aufgaben entspreche. In der That waren Gefahren entstanden; das eine war das Heranwachsen zahlreicher Specialcongresse, welche sich aus dem gemeinsamen Bande herauslösten zu einer Sonderexistenz. Mit jedem Jahr sah man neue Specialvereine entstehen, oft verbunden mit dem Ausscheiden hervorragender Persönlichkeiten und ganzer Gruppen; manche Abtheilungen der Gesellschaft verödeten in Folge dessen vollständig. Eine zweite Gefahr liegt in der Entstehung der internationalen Congresse, die wir jetzt im grössten Maassstabe sich verwirklichen sehen. Es müsse bei diesem Anlass daran erinnert werden, dass das neue, nunmehr beginnende Geschäftsjahr der Gesellschaft zusammenfällt mit dem internationalen medicinischen Congress in Berlin, der bereits seinen Schatten auf unsere Versammlung vorauswirft.

Diese beiden Gefahren hätten sich auch im Laufe der letzten Jahre ausserordentlich gesteigert, und die Specialcongresse hätten sich so eingelebt, dass der Gedanke, diese alle wieder auf eine einzige Versammlung zurückzuführen, gar nicht im Ernste mehr erörtert werden kann. Redner war aber stets der Ueberzeugung, dass es für die vielen gemeinsamen Versammlungen einen gemeinschaftlichen Boden geben müsse, und dass eine gewisse Verbindung für die einzelnen Wissenschaften existiren solle. Gerade die von Oken vor 67 Jahren zum ersten Male geschaffene Vereinigung sei nun in dieser Beziehung besonders werthvoll. Wir Deutsche haben das Beispiel zuerst gegeben, dass Medicin und Naturwissenschaften in starke und fruchtbare Verbindung zu treten vermögen. Redner warnt davor, dass es etwa nur der persönliche Verkehr sei, um den es sich wesentlich handle, dass es einer innerlichen Durchdringung nicht bedürfte. Im Gegentheil, das letztere sei die Hauptsache, aber dieser Vortheil werde nur erreicht, wenn die Organisation zum früheren Standpunct wieder zurückkehre. Als die Naturforscherversammlung 1822 zum erstenmale zusammentrat, habe man sie nicht als einen bloss äusserlich zusammengetretenen Körper betrachtet, sondern ausdrücklich als eine »Gesellschaft der Deutschen Naturforscher und Aerzte« bezeichnet, und dieser Character der Gesellschaft wurde immer hervorgehoben. Diejenigen hätten Unrecht, welche behaupten, man wolle den Character verändern; im Gegentheil, die Absicht sei, den wirklichen Character zurückzubringen.

Früher, als es kein Vereinsrecht gab, als man hinter geschlossenen Thüren zusammenkommen musste, konnte es natürlich eine Organisation nicht geben. Zu einem Austausch der Gedanken ist in erster Linie erfahrungsgemäss nothwendig die Discussion. Wer an den Naturforscherversammlungen theilgenommen hat, weiss, dass in den allgemeinen Versammlungen Discussionen nicht stattfinden. Es ist nicht verboten und nicht ausgeschlossen, aber eigentliche Erörterungen haben, von einigen Ausnahmen abgesehen, nie stattgefunden. Dies Alles ist jetzt in die Sectionen verlegt. Als der Statutenentwurf seinerzeit festgesetzt wurde, hatte man eben an Sectionen nicht gedacht. Gerade das Bedürfniss der gegenseitigen Verständigung hatte ursprünglich dazu geführt, nur eine allgemeine Versammlung zu veranstalten. Erst als sich die Zahl der Mitglieder erheblich vermehrt hatte, als man glaubte, dass es unmöglich sei, eine allgemeine Discussion erfolgreich zu führen, ging man daran, Sectionen zu schaffen.

Gegen diese Entwicklung wird niemand etwas einwenden können. Aber es ist absolutes Erforderniss, dass die allgemeine Versammlung wieder mehr in den Vordergrund tritt, dass sie versucht die Verbindung zwischen den einzelnen Sectionen herzustellen und dass man wieder zu dem früheren Princip zurückkehrt. Das wird allerdings dadurch nicht geschehen, dass man in den allgemeinen Sitzungen blos Reden hält; aber wenn Fragen, welche ein allgemeines Interesse in Anspruch nehmen, rechtzeitig aufgestellt, und wenn ihre Behandlung vorbereitet wird, warum sollte da eine Discussion auch in allgemeiner Sitzung unmöglich sein?

Redner stellt sich als erstrebenswerthes Ziel eine regelmässige Thätigkeit der Sectionen vor, eine geordnete vorbereitende Arbeit. Die Sectionen würden ebenfalls den Character einer bleibenden Institution erhalten. Auf diese Weise müsse es gelingen, aus der Naturforscher-Versammlung einen grossen lebenden Organismus zu machen. Es werde sonst unmöglich sein, die Bedeutung der Naturforscher-Versammlung gegenüber den Specialcongressen und den internationalen Vereinigungen aufrecht zu erhalten. Sie würde bloss mehr die Bedeutung einer »Réunion« haben. Die Naturforscher-Versammlung soll aber ihre Bedeutung behalten und als Factor in das Leben der Nation eingreifen. Der agitatorische Character soll ihr nicht verloren gehen. Derselbe lässt sich durch Einzelversammlungen niemals erreichen. »Desshalb bitte ich Sie lebhaft, sich mit dem Gedanken zu durchdringen, wie es möglich sein könnte, die Versammlung nicht blos zu erhalten, sondern sie mit dem Character eines lebendigen Organismus zu versehen, dass sie zu einem wirksamen Hilfsmittel der nationalen Erziehung werde.« Dazu gehört aber Continuität der Arbeiten.

Redner kündigt schliesslich die Vorlage des neuen Statutenentwurfes an, der, nach geschehener juristisch-formeller Prüfung der Versammlung bereits im Drucke vorliegt und in der nächsten allgemeinen Sitzung berathen werden soll. In seinem Alter habe er sich nur ungern mit dieser Angelegenheit befasst, die ihm nur Mühe verursache, und es sei dies nur geschehen in der Ueberzeugung von ihrer weittragenden Wichtigkeit.

Virchow schliesst unter allgemeinem lautem Beifall.

Es folgen nun geschäftliche Mittheilungen durch den zweiten Geschäftsleiter der Versammlung, Professor Kühne. Vorgeschlagen als nächstjährige Versammlungsorte sind: die Insel resp. das Bad Sylt, ferner Halle a. d. Saale, eventuell auch Bremen.

Nach einer kurzen Pause erscheint hierauf der Grossherzog von Baden in der Versammlung, und es beginnt die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge.

Professor **V. Meyer**-Göttingen-Heidelberg: **Chemische Probleme der Gegenwart.**

Im Eingange hebt der Vortragende hervor, wie weit auch jetzt noch die Chemie in die Beherrschung ihres Arbeitsgebietes, in eigentlicher rechnerischer Einsicht in die Kräfte und Wirkungen der Stoffe zurück sei gegenüber den exacten mathematischen Wissenschaften. Noch jetzt befinde sie sich auf einer tieferen Stufe an wissenschaftlicher Ausarbeitung als die Astronomie zur Zeit eines Copernicus und Kepler. Und wir dürfen nicht einmal zu hoffen wagen, dass das Newtonianische Zeitalter der Chemie schon nahe sei. Alles, die höchsten Leistungen in der Gegenwart, seien blosse Vorboten einer besseren Zukunft. Wem sollte da nicht der Muth sinken, angesichts der ungeheuren Fülle des noch zu bewältigenden Stoffes, bis man einmal hoffen darf, jene fernsten Probleme in Angriff zu nehmen? Dieser ganz unfertige Zustand der chemischen Wissenschaft bedinge auch, dass jetzt noch die »Phantasie« wie in der Kunst vielfach eine entscheidende Rolle spiele. Ohne das »chemische Gefühl«, ohne den »chemischen Instinct« wäre eine Reihe der glänzendsten Entdeckungen nicht gemacht worden.

Redner erwähnt dann Bunsen's (sein Vorgänger in der Professur zu Heidelberg) und der Spectralanalyse, jener glänzenden Entdeckung, »welche die Chemie über den Rahmen ird-

ischer Forschung hinausgerückt.« Bunsen und Kirchhoff erschlossen seit einem Menschenalter durch die Spectralanalyse der Wissenschaft neue und ungeahnte Gebiete. Dadurch wurde der Grundstein gelegt zu einem der wichtigsten chemischen Probleme der Gegenwart, demjenigen der Structurverhältnisse der chemischen Körper. Was bis jetzt in dieser Hinsicht errungen wurde, die Structurformeln der heutigen Chemie, das erscheint den Jüngeren als selbstverständlich; aber es bedurfte der grössten Anstrengungen, um dieses erste Fundament zu schaffen. Vor allen rühmend zu erwähnen sind A. W. v. Hoffmann's Untersuchungen über die organischen Stickstoffbasen, »die ihresgleichen in der organischen Chemie nicht haben«. Dann die Arbeiten von A. v. Baeyer und seiner Schule, und jene von August Kekulé, der ebenfalls von Heidelberg seinen Ausgang genommen.

Die Forschungen über die Natur der chemischen Elemente bilden ein zweites wichtiges Problem der Gegenwart. Fussend auf Mendelejeff's grosser Entdeckung der reihenweise periodischen Anordnung der Elemente, die merkwürdiger Weise auf eine Gesammtzahl von 100 im ganzen vorhandenen Elementarstoffen hinzuweisen scheint, vermag der Chemiker der Gegenwart die Existenz noch unbekannter Stoffe vorherzusagen, in ähnlicher Weise wie Leverrier bei dem Planeten Neptun zu thun im Stande war. Aber die technischen Hilfsmittel setzen hier Schranken für die Forschung. Während wir chemische Körpertemperaturen bis zu 1700° auszusetzen und dabei ihre moleculare Zusammensetzung zu studiren im Stande sind, hindert uns der banale Mangel unschmelzbarer Gefässe, die Erhitzungstemperatur bis auf 2—3000° zu treiben, auf Temperaturen also, wo das Wasser als solches nicht mehr existirt und das Knallgas seine Entzündbarkeit vollkommen verloren hat.

Weitere für die Physiologie insbesondere wichtige Aufgaben bietet die molecular-physikalische Constitution der Flüssigkeiten und Lösungen, für die durch van t'Hoff's Gesetz vor Kurzem eine grundlegende Anschauung gefunden ward. Wahrhaft unübersehbar aber sind die Probleme im Gebiete der organischen Chemie.

Auch für die Medicin ist hier Wichtiges zu erhoffen, und wenn auch bisher vielleicht weniger Heilmittel als vielmehr nur Linderungsmittel gewonnen wurden, so ist doch die Erwartung, dass wir in nicht ferner Zeit auch zu ersteren gelangen, eine vollberechtigte.

Seit Baeyer den Indigo künstlich darstellen lehrte, E. Fischer und Kiliani die Zuckerarten synthetisch aufklärten, erscheint auch das Problem der Eiweisskörper nicht mehr unangreifbar. Aber, gesetzt auch, es sei die künstliche Herstellung des Eiweissmoleculs geglückt, wie gross und unüberbrückbar wäre noch die Kluft bis zum kleinsten Organismus! — Das am meisten practische Problem der organischen Chemie aber wäre nicht, wie Ferd. Cohn es ausgesprochen hat, eine Nachahmung und künstliche Ersetzung des Assimilationsprocesses der Pflanzen, den wir kaum je in einfacherer und entsprechenderer Weise verwirklichen könnten, sondern die Ueberführung der Cellulose in die chemisch beinahe identischen Kohlehydrate. Während die letzteren von den Pflanzen in relativ beschränkter Menge erzeugt werden, ist der Reichthum an Holzfaser ein ganz ungeheurer. Diese Umwandlung also, in Verbindung mit einer gesteigerten Assimilation von Stickstoff in den Pflanzen, zu der uns die Untersuchungen von Hellriegel über Symbiose an den Leguminosenknöllchen möglicher Weise einen Weg gewiesen haben, wäre vielleicht der Ausgangspunct für eine Entwicklung der practischen Chemie, die im Stande wäre, das goldene Zeitalter der Menschheit heraufzuführen. — Lauter Beifall folgte den Ausführungen des Redners.

Hierauf folgte ein Vortrag von O. Volger über Leben und Leistungen des Naturforschers Dr. K. Schimper; alsdann durch Edison eine Demonstration des von ihm erfundenen und neuerdings verbesserten Phonographen. Hiemit schloss die erste allgemeine Sitzung.

Heidelberg, 20. September 1889.

In der II. allgemeinen Sitzung wurde heute die Berathung der neuen Statuten für die neu begründete »Gesellschaft der Deutschen Naturforscher und Aerzte« durchgeführt, und die Annahme der neuen Satzungen, nicht ohne anfänglichen Widerstand, hauptsächlich in Folge des befürwortenden Eintretens von v. Bergmann, v. Helmholtz und V. Meyer mit grosser Mehrheit beschlossen. Wesentliche Aenderungen an dem, von der Statutencommission ausgearbeiteten Entwurfe betreffen die Mitgliedschaft, welche auf Antrag von Helmholtz in Zukunft Jedem freistehen soll, »der sich wissenschaftlich mit Naturforschung oder Medicin beschäftigt.« Der Mitgliedbeitrag ist jährlich auf 5 Mark festgesetzt. Dafür soll jedes Mitglied das Tageblatt der Versammlung erhalten und den amtlichen Bericht, auch wenn es nicht als »Theilnehmer« bei der betreffenden Jahresversammlung erschienen ist. Als Sitz der Gesellschaft wurde Leipzig bestimmt. In Frage gekommen waren auch Berlin und München. Als erster Vorsitzender für das kommende Jahr wurde gewählt Geheimrath Prof. A. W. v. Hoffmann (Chemiker — Berlin), als zweiter Vorsitzender Prof. His (Histologe — Leipzig), ferner wurden in den Vorstand gewählt v. Bergmann (Berlin), Hertz (Bonn), Leuckart (Leipzig), Victor Meyer (Heidelberg), Quincke (Heidelberg), v. Siemens (Berlin), Virchow (Berlin), als Schatzmeister Lampe und Fischer (Leipzig), als Generalsecretär Lassar (Berlin). Als Ort für die nächstjährige Versammlung wurde Bremen gewählt. — Bis heute früh 8 Uhr hatten sich 1625 Theilnehmer, darunter 585 Mitglieder, eingeschrieben. Ausführlicher Bericht über die II. allgemeine Sitzung folgt in nächster Nummer.

XV. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Strassburg

vom 14.—17. September 1889.

(Originalbericht von Dr. Stich - Nürnberg.)

Wie gewöhnlich bei den Jahresversammlungen des Vereines, war auch diesmal schon der Vorabend derselben ein äusserst bewegter. Nicht nur waren die schönen Räume des zur Verfügung gestellten Civilcasinos bis in die letzte Ecke gefüllt, sondern es herrschte anlässlich der angekündigten Tagesordnung ein lebhafter Meinungsaustausch unter den erschienenen Gästen, und die Anwesenheit zahlreicher Damen, die sich bei dieser Gelegenheit die Coryphäen der Hygieine und andere Grössen betrachten wollten, erhöhte selbstverständlich die festliche Stimmung des Abends. Se. Durchlaucht Fürst Hohenlohe begrüsste als Statthalter von Elsass-Lothringen und der ehemalige Unterstaatssecretär Herr Bürgermeister Back als solcher die Gäste in Strassburg, für welche Willkommgrüsse der diesjährige Vorsitzende der Versammlung Herr Andreas Meyer, Oberingenieur der Baudeputation in Hamburg verbindlichst dankte. Es soll grundsätzlich vermieden werden einzelne, allgemein für die Hygieine verdiente oder andere hervorragende Männer persönlich anzuführen, es genügt zu wissen, dass am ersten Abend ca 150 Aerzte, Verwaltungsbeamte und Techniker erschienen waren, die die Erwartung erweckten, dass die folgenden Verhandlungen mit gewohnter Gründlichkeit geführt werden würden. In gehobener Festesstimmung blieben die Gäste lange beisammen und erst gegen Mitternacht trennten sich alte und neue Freunde und Bekannte, um sich am nächsten Tage bei der Arbeit wieder zu finden.

Am Samstag den 14. ds. fanden sich in den festlich geschmückten Räumen des Rathhauses die Gäste frühzeitig wieder ein, aber diesmal ohne Damen. Mit dem Glockenschlag wurde die Versammlung von dem Vorsitzenden Herrn Oberingenieur Meyer eröffnet und zu freudiger Arbeit aufgefordert; sodann begrüsste Herr Unterstaatssecretär v. Schraut im Namen der Bundesregierung die Gäste und hiess die Versammlung willkommen, betonend, dass die Bestrebungen des Vereines mit denen der Landesregierung zusammenfallen. Herr Bürgermeister Back betonte, die deutsche Stadt Strassburg erkenne im Verein für öffentliche Gesundheitspflege einen treuen Freund, aber mit dem Freund und Berather habe auch der Richter Einzug gehalten, der mit kritischem Blick die Einrichtungen betrachtet und beurtheilt; die Stadt und der Ortsausschuss wären bemüht ge-

wesen, Alles aufzubieten, um gut vor dem Richter bestehen zu können und hätten es sich angelegen sein lassen, ihren Gästen den Aufenthalt in der Stadt so schön als möglich zu machen. Prof. Strohl-Strassburg begrüsst die Versammlung im Namen des hygieinisch-ärztlichen Vereins in Strassburg, der ständige Secretär des Vereins Herr Spiess-Frankfurt verliest darauf den Rechenschaftsbericht und gedenkt mit warmen, ehrenden Worten Derer, die im Laufe des letzten Jahres durch Tod aus dem Verein ausgeschieden sind.

Nachdem das Bureau für den diesjährigen Congress bekannt gegeben war (Meyer-Hamburg, Back-Strassburg, Lent-Köln, Spiess-Frankfurt, Stich-Nürnberg) erhielt Herr **Krieger**, geh. Medicinal- und Regierungsrath in Strassburg das Wort zu einem Referat **über die hygieinischen Verhältnisse und Einrichtungen in Elsass-Lothringen**; er entwirft ein Bild des Standes der öffentlichen Gesundheitspflege besonders in soweit, als sich dies gegen früher verändert hat und verweist zum genaueren Studium auf die Festschrift: Topographie der Stadt Strassburg. Wir leben im Reichsland, so führte er aus, auf einer alten Culturstätte; die Römer schon hatten hier eine alte Wasserleitung, die durch Zufall entdeckt wurde. Aus dem Mittelalter sind ebenfalls achtungswerthe hygieinische Leistungen (Bürgerspital, Waisenhaus u. s. w.) auf uns gekommen, so dass z. B. der heutige Küchenzettel des Spitals noch aus dieser Zeit stammt. Namentlich aber sei das damalige Collegium sanitatis gerade so zusammengesetzt gewesen, wie der heutige deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege. Redner geht sodann auf die neueren Leistungen auf hygieinischem Gebiete in den Reichslanden ein, deren bedeutendste die Rheincorrektion ist. Von welch' unschätzbarem Nutzen diese gewesen ist, belegt er mit einem einzigen Beispiel. In der Garnison Strassburg litten früher (vor der Correktion) 80 Proc. der Mannschaft an Intermittens, nach 1870 $2^1/_2$ Proc., jetzt kaum $^1/_2$ Proc. Solche Verbesserungen sprechen für sich selbst und die aufgewandten Millionen sind leicht zu verschmerzen. An fast allen Flüssen des Landes sind Regulirungen vorgenommen oder in Vorbereitung; Canalisationen und Entwässerungen existiren in den meisten Städten des Reichslandes, doch lässt sich diese Frage hier so wenig wie anderwärts einheitlich regeln, denn im Wesentlichen sei dies eine Sache der Polizeiverwaltung. Schlettstadt und Hagenau werden rühmend hervorgehoben.

Auf dem Gebiete der Wasserversorgung ist in der letzten Zeit viel geschehen. Metz, Strassburg, Mühlhausen, Hagenau, Weissenburg und andere Orte, im Ganzen 31, sind ausreichend und gut mit Wasser versorgt, andere Anlagen sind in Ausführung begriffen. In den Städten geschah diese Verbesserung aus eigener Initiative, auf dem Land nicht selten erst auf Anregung oder sogar unter dem Druck der Landesregierung.

Für die Schulhygieine bietet sich ein grosses Feld der Thätigkeit; der deutschen Verwaltung dient die württembergische Schulordnung als Vorbild; der Staat gewährt zum Bau und Unterhalt der Schulhäuser reichliche Zuschüsse, so dass viele allen hygieinischen Anforderungen entsprechende Schulhäuser gebaut wurden. Der Unterschied im Schulwesen zwischen der Zeit vor und nach 1870 ist ein grosser; der eingeführte Schulzwang hatte wohlthätige Folgen, so dass es z. B. früher möglich war, dass schulpflichtige Kinder zur Fabrikarbeit herangezogen werden konnten, was jetzt absolut unmöglich ist. Was das gesunde Wohnen anlangt, so besteht in jeder Gemeinde eine Commission zur Untersuchung der Wohnungen, ihre Wirksamkeit ist jedoch nicht von grosser Bedeutung, da zwar der moralische Druck dieser Commission nicht unterschätzt werden darf, aber die Strafen, die verhängt werden gegen die gröbsten Verstösse durch schlechte Wohnungen, sehr gering sind; die Wohnungshygieine muss wie überall, so auch in den Reichslanden noch wesentlich verbessert werden; es bestehen Verordnungen, nach denen Gewerbe, z. B. das der Metzger, ausserhalb eines bestimmten Kreises der anderen Wohnungen betrieben werden müssen, abgesehen von den Städten wo schon ohnedies Schlachthäuser bestehen. In Bezug auf letztere ist das Reichsland dem alten Reich entschieden voraus; die Fleischbeschau ist geregelt und ist überall in Thätigkeit, nur auf dem Lande sind empirische Fleischbeschauer, in den Städten durchaus Thierärzte.

Das Impfwesen ist nahezu wie im Reiche geordnet, animale Lymphe wird durchaus verwendet, Impfgegner existiren nicht, es müssten sich denn unter den eingewanderten Deutschen solche befinden (Heiterkeit). — Die Armen- und Spitalgesetzgebung ist nicht verändert worden, da schon vorher gute Einrichtungen bestanden; es existiren etwa 130 kleinere und grössere Spitäler mit etwa 12 000 Betten; die meisten verdanken ihre Entstehung ursprünglich den Leprosehäusern; alle hierauf bezüglichen Einrichtungen finden Entgegenkommen bei den Einwohnern. Jeder Kreis hat eine Irrenanstalt. Stephansfeld genügte nicht, weshalb noch eine Anstalt in Saargemünd eingerichtet wurde; beide, sowie die psychiatrische Klinik in Strassburg sind mustergiltig eingerichtet; Stephansfeld allein hat Raum für 1300 Kranke. Zu erwähnen ist noch die Blödenanstalt in Bischweiler, in welcher Kranke aller Confessionen angenommen werden. Auf diesem Gebiet macht sich eine grosse freiwillige Vereinsthätigkeit kund. In Bezug auf das Gefängnisswesen ist zu bemerken, dass Arbeits- und Zuchthäuser aus sanitären Gründen grossartige Neu- und Umbauten erforderten, die Resultate sind auch bereits handgreiflich vorhanden, dadurch dass der Gesundheitszustand gegen früher wesentlich besser ist. Sehr viel zu wünschen lässt das Leichenwesen; Leichenhäuser gibt es nicht, obschon es an Anregung, solche zu errichten, nicht fehlte, doch wird Strassburg in Bälde mit der Errichtung eines Leichenhauses den Anfang machen; ebenso ist die Leichenschau noch ein wunder Punkt und nicht gleichmässig geregelt. Das Medicinalwesen ist nicht ganz wie im alten Reiche geordnet; nur auf Grund abgelegter Prüfungen ist die Niederlassung erlaubt, dagegen ist die deutsche Pharmacopoe ebensowenig wie die deutsche Gesetzgebung für Apotheken in Kraft, sondern es bestehen noch die französischen Gesetze. Das Hebammenwesen ist durch neue Gesetzgebung geregelt; die Hebamme muss länger als im alten Reiche (9 Monate) lernen. Es bestehen Gesundheitsräthe und Kreisärzte, dagegen führen die Statistik die Medicinalreferenten.

Redner schloss seinen mit viel Beifall aufgenommenen Vortrag mit dem Wunsche, dass durch die Verhandlungen des Vereins die elsässische und lothringische Bevölkerung zur Verbesserung der hygienischen Einrichtungen des Landes angeregt werden möge.

Dank des Vorsitzenden im Namen der Versammlung.

(Fortsetzung folgt.)

Medicinische Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung am 30. April 1889.

(Nach dem officiellen Protokolle in Schmidt's Jahrbüchern.)

Vorsitzender: B. Schmidt. Schriftführer: P. J. Möbius.

Dr. **M. Sänger: Ueber gonorrhoische Infection beim Weibe.**

Nach Bemerkungen über die Wichtigkeit der gonorrhoischen Infection beim Weibe für die Conceptionsfähigkeit und über die Häufigkeit der gonorrhoischen Erkrankungen kommt Sänger auf die Erörterung der klinischen Kriterien, welche die Annahme einer gonorrhoischen Erkrankung beim Weibe gestatten. Es sind dies folgende:

1) Nachweis von acuter oder chronischer Gonorrhöe beim Manne.

2) In Ermangelung directen Nachweises zuverlässige Angaben der Frau oder des Arztes über Anzeichen von Gonorrhöe des Mannes. Hiebei ist zu bemerken, dass eine einmalige schwere gonorrhoische Infection des Mannes, d. h. eine solche, wobei mindestens die Pars membranacea urethrae sammt den Mündungen des Samenapparates afficirt ist, noch nach 10, 15 und mehr Jahren ansteckungsfähig ist; für die stete Gegenwart und schleichende Thätigkeit des anscheinend geheilten Processes spricht deutlich das Auftreten von Stricturen so lange Zeit nach der acuten Infection.

3) Ophthalmoblennorrhöe eines oder mehrerer Kinder. Eine solche kann bei Kindern von Frauen auftreten, deren Genital-

secret vor einer Schwangerschaft ganz unverdächtig erschien, während das Ausbleiben einer Blennorrhöe bei Gonorrhöe der Mutter seltener ist.

4) Begleitende oder früher überstandene eiterige Katarrhe der Harnwege bei Ausschluss einer anderweitigen Aetiologie. Bei dem nicht durch ursprüngliche Gonorrhöe (z. B. in Folge unrenilichen Catheterisirens) veranlassten Blasenkatarrh bleibt die Urethra so gut wie immer gesund, bei Gonorrhöe dagegen ist es gerade die Harnröhre, welche oft nach langer Zeit durch die Dauer ihrer Erkrankung die Entstehung derselben durch Tripper bezeugt. Von specifischer Bedeutung ist der Nachweis auch ganz geringer Mengen Eiter oder glasigen Schleims, sowie ein scharfer tiefrother Saum der dabei oft leicht herausgewulsteten Harnröhrenschleimhaut.

5) Erkrankung der Bartholinischen Drüsen. Eine solche wird wohl ausschliesslich durch Tripper bedingt, dabei braucht das ausfliessende Secret nicht eiterig zu sein, sondern stärkere schleimige Absonderung ist ebenso beweisend. Ein ganz besonders wichtiges Zeichen ist ein flohstichartiger, linsengrosser, dunkelpurpurirter Hof um die oft doppelte Mündung des Drüsenausführungsganges, die »Macula gonorrhoica«. Fisteln, Abscesse und Cysten der Drüsen können gleichfalls so gut wie ausschliesslich als durch Gonorrhöe bedingt angesehen werden.

6) Spitze Condylome. Der Nachweis eines einzigen oder mehrerer kleiner typischer Condylome an Vulva, Nates, Scheide und Portio genügt zur Sicherung der Diagnose einer gonorrhoischen Infection.

7) Rein eiteriger oder eiterig-schleimiger Ausfluss aus der Cervix ohne Gegenwart von Erosionen oder Pseudo-Erosionen des Muttermunds. Solche Ausflüsse sind dann pathognomonisch, wenn der Muttermund nicht lacerirt ist, Erosionen fehlen und der Ausfluss der Behandlung gegenüber sich äusserst hartnäckig erweist.

8) Erkrankung der Adnexa uteri und des Beckenbauchfells. Wenn man von Tuberculose und Actinomycose absehen und eine septische Infection ausschliesen kann, so bleibt für eine entzündliche infectiöse Erkrankung der Adnexa, namentlich wenn beide betheiligt sind, die Erkrankung lange der Behandlung widersteht und häufig rückfällig wird, nur die Annahme übrig, dass sie durch Gonorrhöe bedingt sei. Ganz besonders häufig ist die gonorrhoische Erkrankung der Adnexa bei sterilen Frauen, sowie bei Frauen mit Ein-Kind-Sterilität, zugleich als eine der Ursachen der bestehenden Unfruchtbarkeit, wie denn überhaupt letztere bei Vorhandensein gonorrhoischer Erkrankung vom Muttermund aufwärts die Regel, Conception die Ausnahme ist.

Diesen 8 klinischen Kriterien gegenüber ist der bacteriologische Nachweis der Gonococcen, weil nicht unanfechtbar, nicht ausschlaggebend, denn gerade von den berufenen Autoren wird dessen Schwierigkeit und Unbeständigkeit am meisten betont.

Der Sitz der acuten Gonorrhöe ist wie beim Manne am häufigsten die Harnröhre, als Reste einer solchen sind Röthung der Harnröhrenmündung, schleimige und eiterige Secretion und Verdickung und Härte der Urethra durch chronische Urethritis und Periurethritis oft nachzuweisen, sehr häufig aber wird jede Spur einer Urethritis vermisst. Stricturen sind viel seltener als beim Manne, kommen aber vor; ebenso sind eiterige Katarrhe der Blase, der Harnleiter und des Nierenbeckens seltener als beim Manne. In der Vulva geht das acute Stadium der gonorrhoischen Infection noch schneller zurück als in der Harnröhre, und man findet hier später oft nichts als eine dunkelfleckige Röthung auf gelbweissem Grunde als Spur früherer Vulvitis gonorrhoica. Reichliche Secretion bei mangelhafter Reinlichkeit führt hier zur Bildung spitzer Condylome, Eczeme, Hauterosionen und Geschwüre. Sehr häufig sind die Bartholinischen Drüsen Sitz der acuten Gonorrhöe und hier kommt es in Folge einer Begleitinfection mit Staphylococcen zur Abscessbildung. Anschwellung der Leistendrüsen findet sich bei rein gonorrhoischer Affection der Vulva niemals, wohl aber bei Begleitinfection mit Staphylo- und Streptococcen. Die sehr seltene Infection des Mastdarms wird wohl am häufigsten durch Selbstinfection von den Geschlechtstheilen her mittelst der Finger hervorgerufen. Auch die Scheide kann trotz ihrer mächtigen Epithelschicht Sitz der Infection werden, besonders bei Verdünnung des Epithels, wie im Kindesalter, bei jugendlichen Personen, im Greisenalter und in der Schwangerschaft, ausserdem bei Individuen mit zarter Haut und zarten Schleimhäuten (rothhaarigen Personen). Die Colpitis gonorrhoica bewirkt namentlich bei Schwangeren die Bildung zahlreicher Granula mit adenoidem Bau, jedoch sind die Granula leicht mit den normalen Papillen der Scheide zu verwechseln.

Der Hauptsitz der Gonorrhöe in den inneren Genitalien ist die Cervix uteri, deren Faltensystem äusserst günstige Schlupfwinkel für die Gonococcen darbieten. Diese gelangen dahin auch bei engem Muttermund direct durch den Coitus. Auch in das Corpus uteri dringen die Gonococcen vor, jedoch sind die Menstruationsvorgänge hier einer Einnistung der Gonococcen feindlich. Die Weiterverbreitung in das Corpus erfolgt durch den Flimmerstrom und die Gonococcen dringen durch die Drüsenmündungen in das Decidualgewebe ein, es kommt zur Bildung kleinster Abscesse, und in Folge dessen oft zu Blutungen und Abortus. Jedoch kann auch in Fällen schwerster Erkrankung die Schwangerschaft fortbestehen (Donat).

Aus dem Corpus dringen die Gonococcen trotz des entgegengerichteten Flimmerstromes in die Tuben ein und bewirken hier Salpingitis und bei Verklebung des Fransenendes Pyosalpinx oder durch chronische Entzündung der Tubenwände interstitielle Salpingitis. Mischinfectionen mit Staphylo- und Streptococcen kommen auch hier wahrscheinlich vor, solche mit Tuberkelbacillen sicher. Austritt einer kleinen Menge gonorrhoischen Eiters in die Bauchhöhle, was durch eine brüske Bewegung geschehen kann, ruft eine heftige Pelvioperitonitis hervor, die aber auf das Beckenperitoneum beschränkt bleibt; unter den Erscheinungen einer acuten septischen Peritonitis kann der Tod eintreten. Das Vorkommen einer allgemeinen rein gonorrhoischen Peritonitis bei Erwachsenen ist nicht sicher beglaubigt. (Der Fall von Welander betrifft ein 5jähriges Mädchen.) Die Ovarien erkranken stets secundär in der Form von Perioophoritis ohne und mit Exsudatbildung — in letzterem Falle mit Adhäsionsbildung — ausserdem in der Form von Parenchymerkrankung mit Schrumpfung, seltener mit Abscessbildung.

Die Bezeichnung »chronische Adnex-Erkrankung« und »Perimetritis« sind aufzugeben, und man sollte stets nur von Salpingitis oder Pelvioperitonitis lateralis und postica sprechen. Stets sind unter den inneren Genitalien die Tuben der Hauptsitz der Erkrankung, wovon nur das Beckenbauchfell erkrankt und da, wo eine entzündliche Adnexa-Erkrankung stattfindet, kann man desshalb mit Sicherheit annehmen, dass die Tuben erkrankt sind.

Die Häufigkeit des Ueberganges der gonorrhoischen Infection auf die Adnexa findet ungefähr bei einem Drittheil der Inficirten statt. Schon bei acuten Fällen ist von Adolph Schmitt dieser Uebergang auf 23,3 Proc. der Fälle berechnet worden. Die verschiedene Bösartigkeit der Erkrankung hängt wohl mit der Menge und Virulenz der eingebrachten Keime sowie mit anatomischen Verhältnissen zusammen. Uebrigens ist nach Redners Erfahrungen auch Ausgang in Heilung möglich, wenn auch mit Hinterlassung von Adhäsionen und Obliteration mit secundärer Entstehung von Hydrosalpinx und Möglichkeit der Entstehung einer Tubar-Schwangerschaft.

Die häufigste Art der Infection ist der Coitus impurus, jedoch kann auch durch Finger, Badewasser, Schwämme, Unterlagen etc. die Infection erfolgen. Auf letztere Art sind die Erkrankungen von Kindern, Säuglingen und Virginibus intactis (Säxinger), sowie die Epidemien in Krankenhäusern und Pensionaten zu deuten. Besonders leicht scheint die Uebertragung im Alter zwischen 20 und 30 Jahren und während der Schwangerschaft zu erfolgen, denn man kann sehr häufig bei vorher gesunden Frauen die profuseste Eiterabsonderung während der Schwangerschaft eintreten sehen. Die Hyperämie der Schleimhäute und die mit Verdünnung des Epithels einhergehende Auflockerung bewirken eben, dass die Infectionserreger leichter in die Schleimhaut eindringen und sich daselbst vermehren.

Im Wochenbett veranlassen die Gonococcen niemals puerperale Erkrankungen von septischem Charakter, ebensowenig Parametritis und Wundeiterung, jedoch kann sich neben jeder Form von Puerperalfieber noch die gonorrhoische Infection geltend machen (puerperal-gonorrhoische Mischinfection). Schwere infectiöse Krankheitszustände im Wochenbett sind oft nur scheinbar durch puerperale Wundinfection, in Wirklichkeit aber durch rein gonorrhoische Infection bedingt: Gonorrhoea in puerperio, pseudopuerperale Tripperansteckung im Wochenbett. Die von Kaltenbach betonte häufige Erkrankung Gonorrhoischer an puerperaler Parametritis kann auch darauf zurückgeführt werden, dass die durch Tripperinfection oberflächlich erkrankte Cervix-Schleimhaut die Streptococcen der Parametritis leichter eindringen lässt. Gerade im Spätwochenbett (3.—8. Woche) sieht man schwere Formen von gonorhoischer Salpingitis und Pelvioperitonitis auftreten, sowohl bei vor der Conception gonorrhoisch inficirten Frauen, als bei solchen, welche bald nach einem Abortus oder einer Entbindung wieder mit dem tripperkranken Manne cohabitirten. Da die septisch-puerperale Salpingitis und Peritonitis fast stets tödlich sind, so kann man, wenn sich nach einer Entbindung oder einem Abortus eine Erkrankung der Adnexe findet, bei Vorhandensein noch weiterer Symptome wohl immer annehmen, dass das Leiden gonorrhoischer Natur ist.

Unter 230 Fällen gonorrhoischer Infection war in 15 Proc. die gonorrhoische Erkrankung der Adnexe auf das meist einzige Wochenbett zurückzuführen. Zur Erklärung der Infection im Spätwochenbett kann die Wiederkehr der Menses, die Wiederaufnahme des Coitus, raschere Ausbreitung der Erkrankung nach Aufhören des Wochenflusses innerhalb der regenerirten und »empfänglicher« gewordenen Schleimhäute, weitere Beschaffenheit des Ostium uterinum tubae, Subinvolution etc. etc. herangezogen werden. Die gonorrhoische Infection ist demnach das reinste Beispiel von Selbstinfection, nur nicht durch die Mikroorganismen der Wundinfection.

Endlich ist wohl ein Theil der Fälle von Kolpitis senilis haemorrhagica, der eiterigen Ausflüsse aus dem Uterus, der Atresia uteri mit Pyometra bei alten, sonst gesunden Frauen auf Gonorrhöe zurückzuführen; einzelne Fälle, z. B. bei üblem Geruch des Eiters, stellen Mischinfectionen dar.

(Schluss folgt.)

X. Internationaler Medicinischer Congress in Berlin 1890.

Am 17. September 1889 hat in der Aula der Universität zu Heidelberg eine Versammlung der Delegirten stattgefunden, welche von Seiten der Deutschen medicinischen Facultäten und der grösseren ärztlichen Gesellschaften des deutschen Reiches zur Berathung der Organisation und der vorbereitenden Organe des Congresses entsendet waren.

Die Ergebnisse der Berathung waren folgende:

1) Die Versammlung war einverstanden, dass der Congress am 4. August 1890 zu Berlin eröffnet und am 10. August geschlossen werde.

2) Der vom vorbereitenden Comité im Anschluss an den Vorgang der früheren Congresse ausgearbeitete Entwurf eines Statuts und Programms wurde angenommen. (Siehe unten.)

3) Als Mitglieder des Organisations-Comités wurden erwählt folgende Personen:

Vorsitzender Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Virchow,
Stellvertreter des Vorsitzenden { » » » » v. Bergmann, » » » » Leyden, » » » » Waldeyer.

Als Generalsecretär wurde ernannt Dr. Lassar.

Dieses Comité hat die Befugniss, Ehrenpräsidenten und Schriftführer zu ernennen, auch das Redactions-Comité zu bestellen.

4) Für jede der einzelnen Abtheilungen (Sectionen) des Congresses soll ein besonderes Organisations-Comité aus neun Mitgliedern bestehen, welches die Vorbereitung der Sectionssitzungen bezüglich der wissenschaftlichen Aufgaben und der Theilnehmer zu besorgen hat. Jedem dieser Comités gehört ein geschäftsführendes Mitglied mit dem Wohnsitz in Berlin an. Den einführenden Vorsitz übernimmt z. Z. das hierzu von dem Abtheilungscomité bestimmte Mitglied. (S. unten.)

5) Mit dem Congress soll eine internationale medicinisch-wissenschaftliche Ausstellung verbunden werden, deren Vorbereitung das Organisations-Comité übernimmt.

Statut und Programm.

Art. I. Der X. internationale medicinische Congress wird am Montag, den 4. August 1890, in Berlin eröffnet und am Sonnabend, den 10. August, geschlossen werden.

Art. II. Der Congress besteht aus den approbirten Aerzten, welche sich als Mitglieder haben einschreiben lassen und ihre Mitgliedskarte gelöst haben. Andere Gelehrte, welche sich für die Arbeiten des Congresses interessiren, können als ausserordentliche Mitglieder zugelassen werden.

Die Theilnehmer zahlen bei der Einschreibung einen Beitrag von 20 Mark. Sie werden dafür je ein Exemplar der Verhandlungen erhalten, sobald dieselben erschienen sind. Die Einschreibung geschieht bei Beginn der Versammlung. Sie wird auch vorher geschehen können durch Einsendung des Beitrages an den Schatzmeister unter Angabe des Namens, der Stellung und des Wohnortes.

Art. III. Der Zweck des Congresses ist ein ausschliesslich wissenschaftlicher.

Art. IV. Die Arbeiten des Congresses werden in 18 Abtheilungen (Sectionen) erledigt. Bei der Einschreibung haben die Mitglieder anzugeben, welcher oder welchen Abtheilungen sie sich vorzugsweise anschliessen wollen.

Art. V. Das Organisations-Comité wird in der Eröffnungssitzung des Congresses die Wahl des definitiven Bureau's veranlassen, welches bestehen soll aus einem Vorsitzenden, drei Stellvertretern desselben und einer unbestimmten Zahl von Ehrenvorsitzenden und Schriftführern.

In den constituirenden Sitzungen der einzelnen Abtheilungen wird jede Abtheilung einen Vorsitzenden und eine genügende Zahl von Ehrenvorsitzenden erwählen, welche letzteren abwechselnd mit dem Vorsitzenden die Verhandlungen zu leiten haben. Wegen der verschiedenen Sprachen wird aus den ausländischen Mitgliedern eine entsprechende Anzahl von Schriftführern ernannt werden. Die Verpflichtungen derselben beschränken sich auf die Sitzungen des Congresses.

Nach dem Schlusse des Congresses wird die Herausgabe der Verhandlungen durch ein besonderes, von dem Vorstande zu bestimmendes Redactions-Comité besorgt werden.

Art. VI. Sitzungen des Congresses und der einzelnen Abtheilungen (Näheres vorbehalten).

Art. VII. Die allgemeinen Sitzungen sind bestimmt:

a) für Verhandlungen betreffend die Arbeit und die allgemeinen Verhältnisse des Congresses,

b) für Vorträge und Mittheilungen von allgemeinem Interesse.

Art. VIII. Verhandlungen der Sectionen (Formulirung vorbehalten).

Art. IX. Vorträge in den allgemeinen, sowie in etwa anzuordnenden ausserordentlichen Sitzungen sind Denen vorbehalten, welche von dem Organisations-Comité dazu ersucht worden sind.

Vorschläge, welche die künftige Thätigkeit des Congresses betreffen, müssen vor dem 1. Juli 1890 bei dem Organisations-Comité angemeldet werden. Letzteres entscheidet darüber, ob diese Vorschläge geeignet sind, auf die Tagesordnung gesetzt zu werden.

Art. X. Alle Vorträge und Mittheilungen in den allgemeinen und Abtheilungssitzungen müssen vor dem Schlusse der betreffenden Sitzung schriftlich an die Schriftführer übergeben werden. Das Redactions-Comité entscheidet darüber, ob und in welchem Umfange diese Schriftstücke in die zu druckenden Verhandlungen des Congresses aufgenommen werden sollen.

Die Mitglieder, welche an Discussionen theilgenommen haben, werden ersucht, vor dem Ende des Tages den Schriftführern einen schriftlichen Bericht über die Bemerkungen, welche sie während der Verhandlung gemacht haben, zuzustellen.

Art. XI. Die officiellen Sprachen aller Sitzungen sind Deutsch, Englisch und Französisch.

Die Statuten, sowie die Programme und Tagesordnungen werden in allen drei Sprachen gedruckt.

Es ist jedoch gestattet, sich für ganz kurze Bemerkungen in den Sitzungen einer anderen Sprache zu bedienen, falls eines der anwesenden Mitglieder bereit ist, den Inhalt solcher Bemerkungen in einer der officiellen Sprachen wiederzugeben.

Art. XII. Einleitende Vorträge in den Abtheilungen sind in der Regel auf die Zeit von 20 Minuten zu beschränken; in der Discussion sind jedem Redner nur 10 Minuten zugemessen.

Art. XIII. Der fungirende Vorsitzende der Sitzungen leitet die Verhandlungen nach den in derartigen Versammlungen allgemein angenommenen (parlamentarischen) Regeln.

Art. XIV. Studirende der Medicin und andere Personen, Herren und Damen, die nicht Aerzte sind, sich aber für die Verhandlungen der betreffenden Sitzung besonders interessiren, können von dem Vorsitzenden der Sitzung eingeladen werden oder auf Ersuchen Erlaubniss erhalten, der Sitzung als Zuhörer beizuwohnen.

Art. XV. Mittheilungen oder Anfragen, betreffend Geschäftssachen einzelner Abtheilungen, sind an die Vorsitzenden dieser Abtheilungen zu richten. Alle übrigen Mittheilungen und Anfragen sind an den Generalsekretär Dr. Lassar, Berlin NW., Karlstrasse 19, zu adressiren.

Virchow. von Bergmann. Leyden. Waldeyer.

Verzeichniss der Abtheilungen und ihrer Organisations-Vorstände.

(Das geschäftsführende Mitglied ist durch gesperrten Druck bezeichnet.)

1. Anatomie: Flemming, Gegenbaur, Hasse, Hertwig, His, v. Kölliker, Kupffer, Merkel, Schwalbe.
2. Physiologie und physiologische Chemie: du Bois-Reymond, Heidenhain, Hensen, Hüfner, Hoppe-Seyler, Kühne, Ludwig, Pflüger, Voit.
3. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie: Arnold, Bollinger, Grawitz, Heller, Ponfick, v. Recklinghausen, Virchow, Weigert, Zenker.
4. Pharmakologie: Binz, Böhm, Filehne, Jaffé, Liebreich, Marmé, Penzoldt, Schmiedeberg, Hugo Schulz.
5. Innere Medicin: Biermer, Gerhardt, Kussmaul, Leube, Leyden, Liebermeister, Mosler, Naunyn, v. Ziemssen.
6. Kinderheilkunde: Henoch, Heubner, Kohts, Krabler, Ranke, Rehn, Soltmann, Steffen, Ungar.
7. Chirurgie: Bardeleben, v. Bergmann, Czerny, König, v. Lotzbeck, Schede, Trendelenburg, v. Volkmann, Wagner.
8. Geburtshilfe und Gynäkologie: Fritsch, Gusserow, Hegar, Hofmeyer, Kaltenbach, Löhlein, Martin, Ohlshausen, Winckel.
9. Neurologie und Psychiatrie: Binswanger, Emminghaus, Erb, Flechsig, Fürstner, Grashey, Hitzig, Jolly, Laehr.
10. Augenheilkunde: O. Becker, Eversbusch, v. Hippel, Hirschberg, Leber, Michel, Schmidt-Rimpler, Schweigger, v. Zehender.
11. Ohrenheilkunde: Bezold, Bürkner, Kirchner, Kuhn, Lucae, Magnus, Moos, Schwarz, Trautmann.
12. Laryngologie und Rhinologie: Beschorner, B. Fränkel, Gottstein, A. Hartmann, Jurasz, H. Krause, Michael, Schech, M. Schmidt.
13. Dermatologie und Syphiligraphie: Caspary, Doutrelepont, Köbner, Lassar, Lesser, Lewin, Neisser, Unna, Wolff.
14. Zahnheilkunde: Busch, Calais, Hesse, Fricke, Holländer, Miller, Partsch, Sauer, Weil.
15. Hygiene: Flügge, Gaffky, Graf, F. Hofmann, R Koch, Pistor, v. Pettenkofer, Wolffhügel, Uffelmann.
16. Medicinische Geographie und Klimatologie (Geschichte und Statistik): Brock, Dettweiler, Falkenstein, Finkelnburg, Guttstadt, A. Hirsch, Lent, Wenzel, Wernich.
17. Gerichtliche Medicin: Falk, Günther, v. Hölder, Knauff, Lesser, Liman, Reubold, Schönfeld, Skrzeczka.
18. Militär-Sanitätswesen: Abel, v. Coler, v. Fichte, Grasnick Grossheim, Krocker, Mehlhausen, Mohr, Roth.

Verschiedenes.

(Die obligatorische Anzeige der Infectionskrankheiten) wurde in England und Wales durch ein Gesetz vom 30. vor. Mts. eingeführt (Infectious Disease [Notification] Act). Dasselbe bestimmt, dass jeder Fall von Blattern, Cholera, Croup und Diphtherie, Erysipel, Scharlach, Flecktyphus, Abdominaltyphus, Recurrens, Malaria und Puerperalfieber dem Gesundheitsbeamten des betreffenden Distriktes anzuzeigen ist; ausserdem steht es den einzelnen Gemeinden frei, die Anzeigepflicht auch noch auf andere Infectionskrankheiten, dauernd oder vorübergehend, auszudehnen. Die Anzeige ist eine doppelte: sowohl der behandelnde Arzt als auch die Angehörigen des Kranken sind zu derselben verpflichtet. Für jede Anzeige erhält der testirende Arzt eine Gebühr von 2 1/2 M., wenn der betreffende Fall aus seiner Privatpraxis stammte, und eine Gebühr von 1 M. für Fälle in öffenlichen Anstalten. Die Unterlassung der Anzeige wird mit einer Geldbusse von 40 M. bestraft. Für London tritt das Gesetz mit 30. October l. Js. in Wirksamkeit; für die übrigen Gemeinden ist kein Termin der Einführung festgesetzt.

Therapeutische Notizen.

(Zur Behandlung der Blutungen post partum) wird von Séjournet (Annales de gynécologie XXX p. 270) neuerdings die Compression der Aorta abdominalis empfohlen, aber nicht von den Bauchdecken aus sondern durch die hintere Uteruswand mittelst der in die Gebärmutter eingeführten Hand. In 5 Fällen hat Séjournet das sofortige Aufhören der Blutung bei Anwendung dieser Methode beobachtet. Die Compression muss natürlich längere Zeit fortgesetzt werden und zu diesem Zwecke wird empfohlen mit der abdominellen Compression in geeigneter Weise abzuwechseln, weil die in den Uterus eingeführte Hand bald ermüdet. Séjournet glaubt, dass dieses Blutstillungsverfahren allen anderen direkten Methoden überlegen sei.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 24. Sept. Die Aerztekammern sind zu den Verhandlungen für das Jahr 1889 auf den 29. October einberufen. Vom k. Staatsministerium des Innern ist als Gegenstand der Berathung die »Prophylaxis der Tuberculose« aufgestellt worden, wozu insbesondere jene Aerzte, welche in geschlossenen Anstalten wirken, ihre Erfahrungen und Vorschläge kundgeben möchten.

— Die Reichs-Pharmacopoe-Commission wird im Laufe des kommenden Monats in Berlin zusammentreten, um ihre Berathungen über die Zusammenstellung einer neuen 3. Ausgabe der Pharmacopoea Germanica zu beginnen, so dass dem Abschlusse dieses Werkes für das nächste Jahr entgegengesehen werden darf. Obwohl die neue Ausgabe die Ergebnisse aller seit Erlass der Pharm. Germ. ed. II. gemachten wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen und neueren Erfindungen auf dem Gebiete des Arzneimittelwesens sich nutzbar machen wird, wird sie ebensowenig, wie ihre Vorgängerinnen, sämmtliche Arzneimittel umfassen können, welche von Aerzten verschrieben werden. Um die hieraus sich ergebenden Missstände zu beseitigen, hat der Deutsche Apotheker-Verein beschlossen, zu der zu erwartenden neuen Pharmacopoe ein Supplement herauszugeben, welches sämmtliche dort nicht aufgeführten Mittel und ihre Bereitung behandeln und insbesondere den neuen und neuesten Erscheinungen gerecht werden soll. Der aus dem Werke erwachsende Reingewinn soll zu einem wohlthätigen Zwecke verwendet werden.

— Die in Braunschweig tagende VI. Conferenz für das Idiotenwesen hat nach dem Vortrage des Lehrers Kielhorn (Braunschweig) über: »Der schwachsinnige Mensch im öffentlichen Leben« folgende Thesen angenommen: 1) Das schwachsinnige Kind bedarf einer von dem geistig gesunden abgesonderten sorgfältigen Schulerziehung. Um eine wirksame Schulerziehung aller schwachsinnigen Kinder durchzuführen, ist nöthig: a) dass für dieselben der Erziehungszwang bis zum vollendeten 16. Lebensjahre (bezw. vom 14. bis vollendeten 16. Lebensjahre der Besuch einer geeigneten Fortbildungsschule) gesetzlich eingeführt wird; b) dass geeignete Erziehungs-Anstalten (Hilfsschulen, Idioten-Anstalten) in genügender Zahl eingerichtet werden; c) dass für Lehrkräfte gesorgt wird, die, im Besitze allgemeiner pädagogischer Vorbildung, für die Erziehung schwachsinniger Kinder besonders vorbereitet sind. 2) Der schwachsinnige Mensch bedarf im öffentlichen Leben der Fürsorge und Beaufsichtigung. 3) Der schwachsinnige Mensch bedarf in der Rechtspflege besonderer Rücksichtnahme. 4) Der schwachsinnige Mensch ist unfähig, im Heere zu dienen. — Ferner beschloss die Conferenz, einen Ausschuss zu ernennen, welcher die Stellung des schwachsinnigen Menschen im öffentlichen Leben zu prüfen und hierauf bezügliche Anträge vorzubereiten hat. Dieser Ausschuss soll sich zusammensetzen aus Aerzten, Juristen, Pädagogen und Theologen. — Als Ort für die nächste Conferenz, im Jahre 1892, wurde Berlin gewählt.

— Wie verlautet, wird die Reichsregierung bei dem Reichstag einen Zuschuss des Reiches zu den Kosten des im nächsten Jahre in Berlin stattfindenden X. internationalen medicinischen Congresses beantragen. Bekanntlich wurden auch von den Regierungen der Länder, in denen die Congresse früher stattfanden, erhebliche Zuschüsse aus Staatsgeldern geleistet.

— Der 25. Congress der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg hat vom 13.—15 September stattgefunden. Es wurde beschlossen mit Rücksicht auf den in Berlin 1890 stattfindenden internationalen medicinischen Congress im nächsten Jahre die Versammlung der Gesellschaft ausfallen zu lassen.

— In Paris hat sich unter dem Namen Société de missions médicales ein Verein gebildet, dessen Zweck ist, in Afrika und im Orient Polikliniken und Hospitäler zu gründen, um dem Einfluss der deutschen und englischen Missionsgesellschaften, welche die bisher überwiegende Stellung der französischen Medicin angeblich zu gefährden drohen, entgegenzuwirken. An der Spitze dieser Gesellschaft stehen u. A. Brouardel und Dujardin-Beaumetz.

— Nach dem Vorgange der preussischen Heeresverwaltung hat auch das k. k. österreichisch-ungarische Reichs-Kriegsministerium mittelst Erlasses vom 13. Juli l. Js. an sämmtliche Militärärzte die Weisung ergehen lassen, in den nächsten Monaten Chromsäurelösungen gegen Schweissfüsse versuchsweise anzuwenden und bis Ende December l. Js. über die Erfolge dieser Behandlungsweise, welche sich in der deutschen Armee ausserordentlich bewährt hat, zu berichten.

— Professor Dr. Deutschmann in Hamburg hat den Gräfepreis für seine Arbeit Ophthalmia migratoria erhalten.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatte in der 34. Jahreswoche vom 18.—24. August die geringste Sterblichkeit Bochum mit 11,3, die grösste Sterblichkeit Chemnitz mit 40,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

— Cholera in Mesopotamien. Die Seuche ist in den ursprünglich ergriffenen Orten (Schatra, Nasrié) erloschen bezw. in rascher Abnahme, hat sich aber den Euphrat aufwärts, sowie nördlich längs der Diala an der Persischen Grenze verbreitet. Als inficirt sind gemeldet: Samava, Divanié, Djebara, Nedjef, Keraela, Hindié, Amara und Umgegend, Ali Garbi und das linke Ufergebiet der Diala. Kerbela ist insbesondere durch die zahlreichen aus Persien kommenden schiitischen Pilger bedroht. — Auch in Buschir, am persischen Golf, sowie in Schuster am Karun (Persien) ist die Seuche ausgebrochen. Die Gesammtzahl

der Todesfälle seit Beginn der Epidemie wurde am 3. September auf 2413 angegeben. Es bestanden damals folgende Cordons: 1) Vom Schnittpunkte der Diala mit der persischen Grenze über Selahié (Ficri), Touz-Hourmati, Jenidjé, Tekrit (am Tigris) bis nach Hitt am Euphrat bis nach Kubeïssa. 2) Von Köisandjak über Altin Köprü (den kleinen Zarb) bis nach Daïr am Euphrat. — Die Pest in Assyr dauert laut Mittheilung vom 31. August d. Js. in den Dörfern von Beni Scheïr noch fort. (V. d. K. G.-A.)

— Nach einer k. Verordnung vom 3. April 1889 ist Saccharin in Spanien als ein Arzneimittel anzusehen. Die Einfuhr aller zur menschlichen Nahrung bestimmten Stoffe, welche Saccharin enthalten, wird verboten. — Die Einfuhr von Geheimmitteln auswärtiger Herkunft ist in Spanien durch einen k. Erlass vom 16. Juni 1885 verboten.

— Am 15. ds. wurde das in Fürth neu erbaute Kinderspital feierlich eingeweiht und seinem Zwecke übergeben.

— Eine neue arsen- und eisenhaltige Quelle wurde bei Srebrenica in Bosnien aufgefunden, deren Wasser unter dem Namen »Guberquelle« in den Handel kommt. Dasselbe enthält in 10,000 Gewichtstheilen 0,061 Arsensäureanhydrid und 3,734 schwefelsauses Eisenoxydul.

(Universitäts-Nachrichten.) **Amsterdam.** Prof. Korteweg in Gröningen ist zum Professor der Chirurgie ernannt. — **Krakau.** Dr. Pietrowsky hat sich als Privatdocent für Physiologie habilitirt. — **Rostock.** An Stelle des Prof. Dr. Zehender, welcher seinen Abschied genommen hat, ist Dr. Berlin aus Stuttgart zum ordentlichen Professor für Augenheilkunde ernannt worden.

(Todesfälle.) Am 14. ds. starb in dem Ostseebad Cranz der Professor der Augenheilkunde an der Universität Königsberg, Geheimrath Dr. Julius Jacobson. Derselbe war 1828 geboren, absolvirte seine Studien in Königsberg und Berlin, promovirte im Jahre 1853 und begann seine literarische Laufbahn mit einer im Jahre 1863 veröffentlichten Broschüre: »Ein neues und gefahrloses Operationsverfahren zur Heilung des grauen Staars«. Er bildete sich unter von Gräfe zum Augenarzt aus und habilitirte sich im Jahre 1853 an der Universität Königsberg als Docent der Augenheilkunde, wurde 1861 a. o. Professor und im Jahre 1877 Direktor der Universitäts-Augenklinik. Besondere Verdienste erwarb sich Jacobson um die Trennung der Ophthalmologie von der Chirurgie und die selbständige Stellung der ersteren an den preussischen Universitäten.

In Bordeaux ist der Professor der Physiologie Dr. Pré gestorben.

Berichtigung. In dem Aufsatze „Zur Frage der Behandlung des Ileus" von Dr. Kollmann in Nr. 34 ist auf Seite 585, Sp. 2, Zeile 26 von unten zu lesen Contraction statt Constriction, und auf Seite 586, Sp. 1, Zeile 5 von unten Hirne statt Harne.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Versetzung. Dr. Otto Rüdel, Bezirksarzt I. Cl. zu Scheinfeld, in gleicher Eigenschaft nach Ansbach auf Ansuchen.

Niederlassung. Dr. Gustav Bergmann von Neila hat sich am 15. ds. Mts. als prakt. Arzt in Pottenstein, Bez.-A. Pegnitz, niedergelassen und wurde demselben auch die Stelle eines bezirksärztlichen Stellvertreters übertragen.

Verzogen. Dr. Friedrich Lacher von München nach London (Deutsches Hospital); Dr. Dessloch von Rimpar nach Würzburg.

Erledigt. Die Bezirksarztesstelle I. Cl. in Scheinfeld.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 37. Jahreswoche vom 8. bis 14. September 1889.

Betheil. Aerzte 280. — Brechdurchfall 78 (80*), Diphtherie, Croup 29 (28), Erysipelas 14 (8), Intermittens, Neuralgia interm. 3 (2), Kindbettfieber 3 (3), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 1 (5), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 6 (7), Parotitis epidemica — (1), Pneumonia crouposa 5 (15), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 16 (18), Ruhr (dysenteria) 3 (1), Scarlatina 1 (6), Tussis convulsiva 14 (25), Typhus abdominalis 11 (—), Varicellen 4 (2), Variola, Variolois — (—). Summa 188 (201). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 37. Jahreswoche vom 8. bis incl. 14. September 1889.

Bevölkerungszahl 281,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln — (—), Scharlach 1 (2), Diphtherie und Croup 5 (2), Keuchhusten 2 (2), Unterleibstyphus 1 (—), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (—), andere zymotische Krankheiten 1 (1).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 194 (154), der Tagesdurchschnitt 27.7 (22.0). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 35.9 (28.5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 19.7 (14.0), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 18.4 (13.1).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Chanfleury van Jjsslestein, La Visite des Prostituées au point de vue de l'hygiène publique. Genève 1889.

Eisenhart, Ueber Ursachen und Folgen des Eihautrisses in verschiedenen Zeitpunkten. S.-A. Arch. f. Gyn. Bd. 35, H. 3.

Welzel, Ueber den Nachweis des Kohlenoxydhaemoglobins. S.-A. Verhandl. d. phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg. Bd. XXIII, 3.

Thompson H., Die Krankheiten der Harnwege. Uebersetzt von L. Casper. München 1889.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: Juni [1]) und Juli 1889.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica	
	Juni	Juli	Juni	Juli	Jn.	Jl.	Jn.	Jl.	Jn.	Jl.	Jn.	Jl.	Juni	Juli	Jn.	Jl.	Jn.	Jl.
Oberbayern	360	911	247	[2]311	62	70	21	20	14	13	3	1	328	[3]184	22	20	14	19
Niederbay.	45	47	7	15	14	15	12	17	3	3	3	—	164	[6]116	—	1	—	1
Pfalz	330	646	124	121	55	38	33	17	14	6	2	1	13	18	4	5	17	21
Oberpfalz	84	94	67	62	15	4	12	8	3	2	—	—	3	2	—	—	9	9
Oberfrank.	—	4	2	4	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	2	—	—
Mittelfrank.	254	484	89	82	27	16	6	16	9	2	—	1	143	44	—	—	12	14
Unterfrank.	195	[8]383	261	220	22	35	3	2	2	3	2	2	29	[9]15	—	1	14	11
Schwaben	[11])	[11])	67	109	49	46	8	7	13	12	1	1	160	157	5	1	12	2
Summa	1268	2569	864	924	245	224	95	87	58	42	11	6	840	536	32	30	78	77
Augsburg	[11])	[11])	2	3	5	1	1	—	—	—	—	—	47	13	—	—	8	—
Bamberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fürth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kaiserslaut.	27	52	12	12	5	3	1	—	3	—	—	—	—	1	—	—	1	1
München [12])	224	606	189	221	31	39	6	12	10	3	3	1	292	159	17	18	13	5
Nürnberg	254	484	89	82	27	16	6	16	9	2	—	1	143	44	—	—	12	14
Regensbg. [13])	15	31	8	11	2	1	2	—	1	—	—	—	1	—	—	—	5	1
Würzburg	53	68	21	29	4	6	1	—	—	—	—	—	6	8	—	—	2	1

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	Juni	Juli	Jn.	Jl.	Juni	Juli	Jn.	Jl.	Juni	Juli	Juni	Juli	Jn.	Jl.	Jn.	Jl.	Jn.	Jl.		Juli
Oberbayern	79	100	1	4	155	138	4	24	66	[4]131	101	85	48	[5]67	40	44	1	1	592	365
Niederbay.	27	17	1	—	15	14	—	7	—	2	5	[7]23	1	5	3	2	—	—	156	38
Pfalz	218	153	—	4	80	56	3	15	84	72	210	208	48	132	16	16	—	—	201	128
Oberpfalz	78	41	1	—	34	14	—	1	12	24	21	8	7	14	12	9	—	—	101	333
Oberfrank.	1	4	—	—	—	1	—	—	2	2	1	—	—	1	—	—	—	—	163	5
Mittelfrank.	29	23	—	—	46	27	—	—	19	10	31	41	6	18	9	10	—	—	238	67
Unterfrank.	95	110	—	—	38	39	3	3	67	69	50	[10]63	19	29	5	6	2	1	256	163
Schwaben	136	108	[11])	[11])	79	46	13	2	29	36	34	52	21	34	[11])	[11])	2	—	243	128
Summa	663	556	3	8	447	335	23	52	279	346	453	480	150	300	85	87	5	2	1950	1227
Augsburg	10	—	[11])	[11])	7	—	—	—	2	1	2	—	1	3	[11])	[11])	—	—	57	4
Bamberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—
Fürth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—
Kaiserslaut.	6	5	-	1	5	2	1	8	11	3	—	2	8	7	—	—	—	—	11	—
München [12])	43	36	—	1	105	75	2	6	50	55	89	55	40	38	27	36	1	1	321	280
Nürnberg	29	23	—	—	46	27	—	—	19	10	31	41	6	18	9	10	—	—	72	67
Regensbg. [13])	7	6	—	—	4	5	—	1	5	8	2	1	—	1	3	1	—	—	26	—
Würzburg	9	14	—	—	7	3	—	—	25	14	2	6	2	9	2	2	1	—	66	22

Bevölkerungszahlen: Oberbayern 1,006,761. Niederbayern 660,802. Pfalz 696,375 Oberpfalz 537,990. Oberfranken 576,703. Mittelfranken 671,966. Unterfranken 619,436. Schwaben 650,166. — Augsburg 65,905. Bamberg 31,521. Fürth 35,455. Kaiserslautern 31,419. München 281,000. Nürnberg 114,891. Regensburg 36,093. Würzburg 55,010.

[1]) Einschl einiger seit der letzten Veröffentlichung eingelaufener Nachträge. [2]) Davon 7 in Erding. [3]) Davon 16 in Dorfen. [4]) Davon 27 in Erding. [5]) Davon 6 in Erding. [6]) Davon 114 im Bez.-A. Vilsbiburg. [7]) Keuchhusten-Epidemie in Ergoldsbach und Umgebung. [8]) Davon 33 im gemüsebautreibenden Gochsheim. [9]) Im Bez.-A. Mellrichstadt neben den aufgeführten 4 Fällen noch zahlreiche Morbilli und Tuss. convuls. ohne ärztliche Behandlung. [10]) In den hochgelegenen Rhöngemeinden Keuchhusten ohne ärztliche Behandlung. [11]) Fehlt in cem schwäbischen Formular. [12]) 23.—26. bezw. 27.—30. Jahreswoche. [13]) Für Juli einschl. Stadtamhof.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.